Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

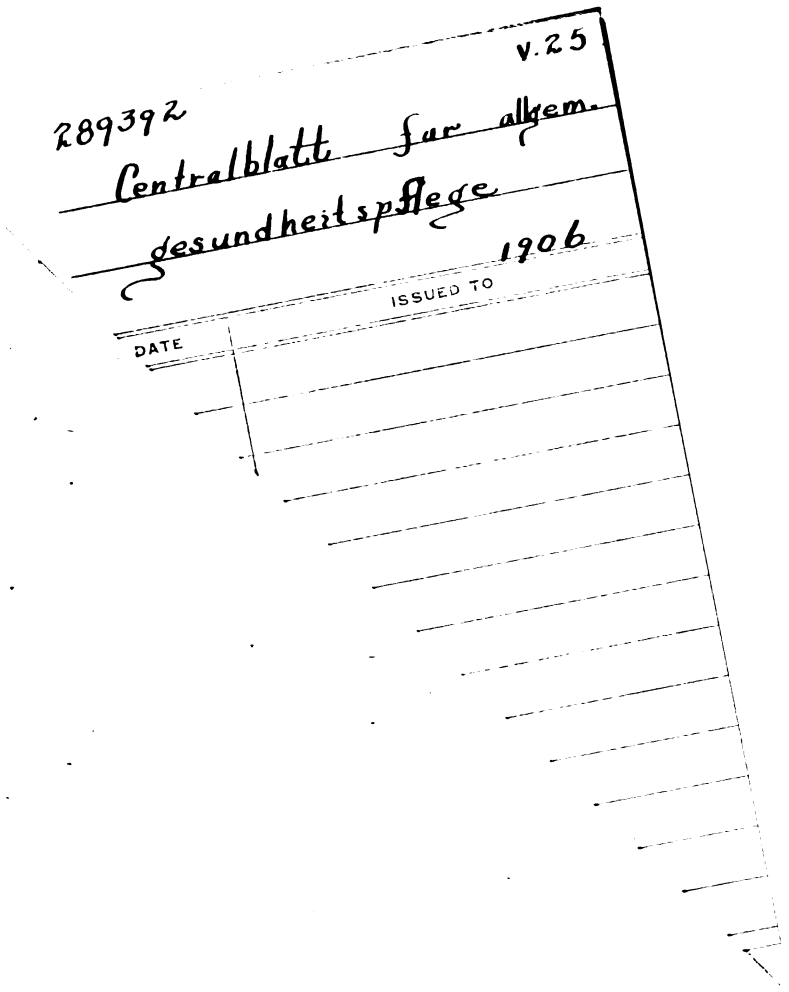
MEDICAL

STATE UNIVERSITY OF IOWA. LIBRARY.

Class 614.05

Book C39
V. 25

Acc. 289392



Digitized by Google

UNIVERSITY OF IOWA
3 1858 045 686 981

Date Due

Library Bureau Cat. no. 1137

Digitized by Google

Digitized by Google

Centralblatt

für

allgemeine Gesundheitspflege.

Organ

des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege.

Herausgegeben

von

Dr. Lent,
Geh. Sanitätsrat, Prof. in Cöln.

Dr. Stübben,
Ober- und Geh. Baurat in Berlin.

Dr. Kruse,
a. o. Prof. der Hygiene in Bonn

Fünfundzwanzigster Jahrgang.

Mit 8 Abbildungen.

Bonn,
Verlag von Martin Hager.
1906

Digitized by Google

STATE UNIVERSITY
OF IOWA
LIBRARY

Digitized by Google

614.05
C39
V.25

Inhalt.

Originalarbeiten.

	Seite
Hauptregeln für die Ernährung und Pflege des Kindes im ersten Lebensjahre (Merkblatt des Niederrheinischen Vereins) . . .	1
Ernährungsverhältnisse und Sterblichkeit der Säuglinge in Barmen. Eine statistische Untersuchung von Dr. Kriege, Kreisarzt, und Dr. Seutemann, Leiter des statistischen Amtes in Barmen .	6
Zur Zahnpflege in der Schule. Von Zahnarzt u. Dr. dent. surg. R. F. Günther in Bonn	27
Wie lässt sich in Kirchen das Auftreten von Zugerscheinungen vermindern? Von Herbst, städt. Heizingenieur, Cöln	33
Bericht über die Hauptversammlung des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Bonn am 28. Oktober 1905, erstattet vom Geheimen Sanitätsrat Prof. Dr. Lent in Cöln .	37
1. Geschäftsbericht	37
2. Festrede auf Dr. Lent von Prof. Kruse	45
3. Vortrag von Prof. Dr. Siegert-Cöln: Über die Aufgaben der Gemeinden im Kampfe gegen die Säuglingssterblichkeit mit besonderer Berücksichtigung der Versorgung der Städte mit Säuglingsmilch	49
4. Erörterung	59
5. Referat von Dr. Hützer: Über Walderholungsstätten und Waldschulen	72
6. Erörterung	75
Tuberkulose und Familienstand. Von Dr. med. W. Weinberg in Stuttgart	85
Die amtliche Desinfektorenschule an der Desinfektionsanstalt der Stadt Cöln, ihre Begründung und Tätigkeit in den beiden ersten Betriebsjahren 1903 und 1904. (Nach den im amtlichen Auftrage erstatteten Berichten.) Berichterstatter E. Czaplewski, Cöln	113
Dritter Jahresbericht (1905) des Versorgungshauses für Mütter und Säuglinge zu Solingen-Haan. (Leitender Arzt: Dr. Paul Selter, Solingen.) Zugleich ein Bericht über das Auftreten einer Hausepidemie und ein Beitrag zur Physiologie des Stillens. Von Dr. Otto Spiegel, ehem. Assistenzarzt	129
Polizeiliche Milchrevision und ihre hygienische Bedeutung. Zusammengestellt von G. Kircher, Pol.-Insp.	140
Die Verteilung der Infektionskrankheiten auf Stadt und Land. Von Dr. Siegfried Rosenfeld	175
Geschlechtskrankheiten und Prostitution. Von Dr. med. P. Krautwig, Beigeordneter der Stadt Cöln	211

Digitized by Google

Seite

Dritter Jahresbericht über die Tätigkeit der amtlichen Desinfektorenschule an der Desinfektionsanstalt der Stadt Cöln in dem Betriebsjahre 1905. (Nach dem im amtlichen Auftrage erstatteten Berichte.) Berichterstatter E. Czaplewski, Cöln 230
Zur Methodik statistischer Erhebungen über Säuglingsernährung. Von Dr. Alfred Groth und Prof. Martin Hahn 234
Offener Brief an Herrn Prof. Dr. Rudolf Emmerich in München. Von Sanitätsrat Dr. Lindemann, Oberarzt des Allgemeinen Knappschafts-Vereins 239
Marktmilch, Kindermilch, Säuglingssterblichkeit. Kongressberichte von Dr. J. G. Rey (Aachen) 242
Für oder wider Pettenkofer? Von Prof. Kruse in Bonn 279
Zur Eröffnung der Waldschule der Stadt M.-Gladbach. Von Dr. Schaefer, Direktor der Heilstätte M.-Gladbach. Mit Abbildung 311
Die Verteilung der Infektionskrankheiten auf Stadt und Land. Von Dr. Siegfried Rosenfeld 316
Antwort auf den offenen Brief des Herrn Sanitätsrates Dr. Lindemann. Von Dr. Rudolf Emmerich, Kgl. Universitätsprofessor. 346
Das Licht-Luftbad, eine neue Aufgabe für Gemeinden. Von Kommunal-Baumeister Schneider, Cöln-Ehrenfeld 387
Wie bringe ich die Zimmerluft im Winter auf den richtigen Feuchtigkeitsgehalt? Von Dr. Stöcker in Oberwesel a. Rh. Mit 5 Textfiguren 395
Die Lüftung des neuen Stadttheaters in Cöln. Von Herbst, städt. Heizingenieur 405
Eine wichtige Aufgabe der Landesverwaltungen bei der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit. Von Dr. Paul Selter, Solingen. (Nach einer in der Vereinigung niederrh.-westfäl. Kinderärzte gemachten Mitteilung) 413
Säuglingsernährung und Säuglingssterblichkeit in Bromberg. Von Dr. Curt Boehm, Arzt in Bromberg 417
Gesamt-Ernährung und Zahn-Ernährung. Gesamt-Entwickelung und Zahn-Entwickelung. Unsere Nahrung in bezug auf die Entwickelung der Zähne. Von Zahnarzt und Dr. dent. surg. R. F. Günther in Bonn 420
IV. Jahresbericht der Lungenheilstätte Holsterhausen bei Werden-Ruhr (1905), erstattet von Dr. med. F. Köhler, Chefarzt. Mit 2 Abbildungen 451
Ergebnisse und Bedeutung der Waldschule Von Dr. H. Grau, II. Arzt der Heilstätte M.-Gladbach 473
Die Schulbankfrage. Bericht des Schularztes Dr. Max Schulte-Cöln, erstattet in der Sitzung der Schulärzte und der städtischen Schuldeputation 481

Berichte von Versammlungen.

Siebente Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege. Von Privatdozent Dr. med. Selter (Bonn) 427

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Seite

Über den Wert von Bebauungsplänen für kleinere Städte (J. Stübben) 77
Über Heizung und Lüftung der Schulräume (J. St.) 78
Leitsätze betreffend Mund- und Zahnpflege. Von Zahnarzt u. Dr. dent. surg. R. F. Günther in Bonn 155
Kursus für Kinderfürsorge 158
Die Bevölkerung des Deutschen Reichs nach der Volkszählung vom 1. Dezember 1905. (Vorläufige Ergebnisse) 253
Staffelbauordnungen in deutschen Städten. Von J. Stübben, Dr. Ing. 350
Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege. 353
XIV. Internationaler Kongress für Hygiene und Demographie . . 441

Literaturbericht.

Grunau, Über Frequenz, Heilerfolge und Sterblichkeit in den öffentlichen preussischen Irrenanstalten 1875—1900 (Fuchs-Cöln). . 79
Jessen, Die Zahnpflege in der Schule vom Standpunkt des Arztes, des Schulmannes und des Verwaltungsbeamten (Bermbach-Cöln) 81
Müller, Die venerischen Krankheiten in der Garnison Metz (Zinsser-Cöln) 82
von Domitrovich, Der Hygieniker und die Schulbank (Selter-Bonn) 159
von Ziegler, Die Kurzsichtigkeit der Schüler höherer Lehranstalten, eine Gefahr für die Landesverteidigung und ihre Bekämpfung (Selter-Bonn) 161
Heller, Überbürdungspsychosen bei minderwertigen Kindern (Selter-Bonn) 161
Burmeister, Über die Verwendung von staubbindenden Fussbodenölen in den Schulen (Selter-Bonn) 162
Keferstein, Magdeburg und seine Wasserversorgung vom hygienischen Standpunkte (Krautwig-Cöln) 163
Deutsch, Die Übertragung ansteckender Krankheiten durch Badeanstalten und deren Verhütung (Krautwig-Cöln) 164
Volkhausen, Der Unterleibstyphus in Detmold im Sommer und Herbst 1904 (Selter-Bonn) 166
Bornträger, Typhusepidemie infolge von Wasserbecken-Verseuchung in Gräfrath (Landkreis Solingen) (Selter-Bonn) . . 167
Lentz, Über chronische Typhusbazillenträger (Selter-Bonn) . . 168
Lentz und Tietz, Weitere Mitteilungen über die Anreicherungsmethode für Typhus- und Paratyphusbazillen mittelst einer Vorkultur auf Malachitgrün-Agar (Selter-Bonn) 170
Vagedes, Paratyphusbazillen bei einer Mehlspeisenvergiftung (Selter-Bonn) 171
Levy und Sorgius, Ist es zweckmässig, Schutzpockenimpfungen in den ersten Lebensmonaten vorzunehmen? (Krautwig-Cöln) 171
Graack, Kurpfuscherei und Kurpfuschereiverbot. Eine rechtsvergleichende kriminalpolitische Studie (Rumpe) 257
Vorberg, Kurpfuscher! Eine zeitgemässe Betrachtung. Mit einem Vorworte von Prof. Dr. Sahli-Bern (Rumpe) 258

Digitized by Google

Seite

Salomon, Die städtische Abwässerbeseitigung in Deutschland (Stich-Nürnberg) 259
Rambousek, Lehrbuch der Gewerbehygiene (Stich-Nürnberg) . 260
Laucry, Le jardin ouvrier et la dot terrienne, comme moyen de régénérer la population française (Bermbach-Cöln) 262
Hanauer, Die Arbeiterwohnungsfrage in Deutschland am Beginne des XX. Jahrhunderts vom ärztlich-hygienischen Standpunkt beleuchtet (Enshoff-Cöln-Riehl) 262
Brünn, Über Lüftungsanlagen (Lohmer-Cöln) 263
Nussbaum, Über die Heizung und Lüftung von Schulhäusern (Lohmer-Cöln) 264
Baginsky, Die Schule im Dienste der öffentlichen Gesundheitspflege (Krautwig-Cöln) 264
Weygandt, Leicht abnorme Kinder (Fuchs-Cöln) 265
Merennes, Vom Hilfsschulwesen (B.) 268
Albrecht, Die neuerbaute Volksherberge in Mailand (Lohmer-Cöln) 268
Neter, Mutterpflicht und Kindesrecht. Ein Mahnwort und Wegweiser (Siegert-Cöln) 269
Szana, Staatliche Säuglingsfürsorge in Ungarn (Siegert-Cöln) . 269
Backhaus, Grundsätze und Erfahrungen auf dem Gebiete der Kindermilchbereitung (Spiegel-Solingen) 269
Koeppe, Säuglingsmortalität und Auslese im Darwinschen Sinne (Spiegel-Solingen) 270
Oppenheimer, Über Säuglingsfürsorge in Paris mit Vorschlägen zum Säuglingsschutz in München (Spiegel-Solingen) 271
Speck, Kühlkisten zur Kühlung der Säuglingsmilch (Spiegel-Solingen) 272
Hohlfeld, Über den Umfang der natürlichen Säuglingsernährung (Spiegel-Solingen) 272
Schidlof, Die Ehe und ihr Einfluss auf Gesundheit und Lebensdauer (Stich-Nürnberg) 273
Gaupp, Über den Selbstmord (Fuchs-Cöln) 273
Zuntz, Neuere Erfahrungen und Gesichtspunkte über den Eiweissbedarf des Menschen (Matthes-Cöln) 274
Bircher-Benner, Grundzüge der Ernährungstherapie auf Grund der Energie-Spannung der Nahrung (Matthes-Cöln) 275
v. Leyden, Verhütung der Tuberkulose (Matthes-Cöln) 275
Schmidt, Über das im Kreise Ottweiler geübte Verfahren der Typhusbekämpfung mittels Aufstellung fliegender Baracken im Typhusgebiet (Matthes-Cöln) 275
Kolle, Über den Stand der Typhusschutzimpfung auf Grund der neuesten Untersuchungen (Matthes-Cöln) 276
Dollinger, Die Dauererfolge der operativen Behandlung des Krebses in der chirurgischen Universitätsklinik Nr. I in Budapest (Mastbaum-Cöln) 276
Goldscheider, Hygiene des Herzens (Matthes-Cöln) 276
Kuhn, Die Verhütung und operationslose Behandlung des Gallensteinleidens (Matthes-Cöln) 276
Bericht des Wiener Stadtphysikats über seine Amtstätigkeit und über die Gesundheitsverhältnisse der Stadt Wien in den Jahren 1900—1902 (Krautwig-Cöln) 354
Der Alkoholismus (Aschaffenburg) 358
Baier, Bongert und Stetefeld, Untersuchungen über die hygie-

Digitized by Google

Seite

nische Bedeutung der Kühlanlagen mit offener Salzwasserkühlung (Grosse-Bohle-Cöln) 360
Bruns, Leitfaden für die Ausführung bakteriologischer Wasseruntersuchungen. Anweisung für Keimzähler (Bermbach-Cöln) 360
Senft, Mikroskopische Untersuchung des Wassers mit Bezug auf die in Abwässern und Schmutzwässern vorkommenden Mikroorganismen und Verunreinigungen (Grosse-Bohle-Cöln) . . 361
Adam, Der gegenwärtige Stand der Abwässerfrage, dargestellt für die Industrie unter besonderer Berücksichtigung der Textilveredelungsindustrie (Grosse-Bohle-Cöln) 362
Dunbar, Zur Beurteilung der Wirkung von Abwasserreinigungsanlagen (Grosse-Bohle-Cöln) 362
Imhoff, Die biologische Abwasserreinigung in Deutschland (Steuernagel-Cöln) 363
Verhandlungen des internationalen Vereins zur Reinhaltung der Flüsse, des Bodens und der Luft auf der 27. Generalversammlung in Frankfurt a. M. 1905 (Grosse-Bohle-Cöln) 363
Montigny, v., Die Kanalisation der Stadt Aachen und die biologische Versuchskläranlage daselbst (Grosse-Bohle-Cöln) 364
Über den augenblicklichen Stand der Abwasserreinigung nach dem biologischen Verfahren (Grosse-Bohle-Cöln) 365
Krüger, Die biologische Kläranlage mit intermittierendem Betriebe der Stadt Merseburg (Grosse-Bohle-Cöln) 366
Dunbar, Ist die Wirkung der Oxydationskörper eine rein mechanische? (Grosse-Bohle-Cöln) 366
Reich, Die Beseitigung und Verwertung städtischer Fäkalien nach dem System Deininger-André (Grosse-Bohle-Cöln) 368
Paul, Die Wirkungen der Luft bewohnter Räume (Mastbaum-Cöln) 368
Heymann, Über den Einfluss wieder eingeatmeter Exspirationsluft auf die Kohlensäure-Abgabe (Mastbaum-Cöln) 369
Ercklentz, Das Verhalten Kranker gegenüber verunreinigter Wohnungsluft (Mastbaum-Cöln) 370
Pfützner, Die Lüftung der Theater (Herbst-Cöln) 370
Flügge, Über Luftverunreinigung, Wärmestauung und Lüftung in geschlossenen Räumen (Mastbaum-Cöln) 373
Hoffmann, Überdrucklüftung mit Ventilatorenbetrieb in Schulen (Herbst-Cöln) 374
Brabbée, Die Lüftungsanlagen beim Baue der grossen Alpentunnels in Österreich, mit besonderer Berücksichtigung der Bewegung atmosphärischer Luft in Röhren (Herbst-Cöln) . . 375
Marcuse, Die geschlechtliche Aufklärung der Jugend. — Lischnewska, Die geschlechtliche Belehrung der Kinder (Selter-Bonn 377
Fischer, Zur Schulbankfrage (Selter-Bonn) 378
Moses, Zur Hygiene der Schulbank in den Hilfsschulen für Schwachbefähigte (Selter-Bonn) 378
Heimann, Über einige neue Apparate zur Bestimmung der Helligkeit auf Arbeitsplätzen Selter-Bonn 379
Leitsätze für die körperliche Ausbildung der Mittelschüler (Selter-Bonn) 379
Schumacher, Die Desinfektion von Krankenhausgruben mit be-

Digitized by Google

Seite

sonderer Berücksichtigung des Chlorkalkes und ihre Kontrolle (Grosse-Bohle-Cöln) 381
Hilgermann, Wasserstoffsuperoxyd als Reinigungs- und Desinfektionsmittel im Friseurgewerbe (Grosse-Bohle-Cöln) . . 382
Gressly, Das Desinfektions- und Feuerlöschsystem Clayton (Grosse-Bohle-Cöln) 382
1. Springfeld, Über endemische Herde der epidemischen Genickstarre und ihre Bekämpfung. — 2. Büsing, Eine Diphtherie-Epidemie in einem Hotel (Bermbach-Cöln) 382. 383
Lüdke, Beobachtungen über die bazilläre Dysenterie im Stadtkreis Barmen (1904 und 1905) (Bermbach-Cöln) 383
Hetsch, Tollwut (Bermbach-Cöln) 384
Werner, Der Gesundheitszustand der preussischen Armee in hygienischer Beleuchtung. Ein Rückblick auf die letzten Jahrzehnte (Graessner-Cöln) 441
Abendroth, Die bisherige und die voraussichtliche Entwickelung Hannovers als Grossstadt (J. St.) 442
Proskauer u. Elsner, Die neue Berliner Wohnungsdesinfektion (Goebel-Cöln) 444
Petruschky, Wohnungsdesinfektion mittels Formaldehyd (Goebel-Cöln) 444
Philippi, Die Lungentuberkulose im Hochgebirge (Weischer-Rosbach a. S.) 445
Kleine, Impftuberkulose durch Perlsuchtbazillen (Meder-Cöln) . 446
Hoffmann, Untersuchungen über die Lebensdauer von Typhusbazillen im Aquariumwasser (Goebel-Cöln) 447
Ficker, Über die Keimdichte der normalen Schleimhaut des Intestinaltraktus (Goebel-Cöln) 447
Rosenfeld, Der Einfluss des Wohlhabenheitsgrades auf die Sterblichkeit in Wien, insbesondere an nichtinfektiösen Todesursachen (Bermbach-Cöln) 491
Tretau, Öffentliche chemische Untersuchungsämter im Jahre 1902 oder 1902/03 (Grosse-Bohle-Cöln) 492
Schreiber, Bericht über Versuche an einer Versuchsanlage der Jewell Export Filter Compagnie (Grosse-Bohle-Cöln) . . . 493
Hofer, Über die Vorgänge der Selbstreinigung im Wasser (Grosse-Bohle-Cöln) 494
Schreiber, Zur Beurteilung des Ozonverfahrens für die Sterilisation des Trinkwassers (Grosse-Bohle-Cöln) 495
Schreiber, Enteisenung bei Einzelbrunnen nach dem Verfahren Deseniss und Jacobi in Hamburg (Grosse-Bohle-Cöln) . . . 496
Dunbar, Die Abwasserreinigungsanlagen der Stadt Manchester. II. (Grosse-Bohle-Cöln) 496
Spitta u. Weldert, Indikatoren für die Beurteilung biologisch gereinigter Abwässer (Grosse-Bohle-Cöln) 497
Schmidt, Ein neuer Oxydationskörper (Grosse-Bohle-Cöln) . . 498
Hammerl, Helle, Kaiser, Müller u. Prausnitz, Sozialhygienische und bakteriologische Studien über die Sterblichkeit der Säuglinge an Magendarmerkrankungen und ihre Bekämpfung (Siegert-Cöln) 498
Manteufel, Statistische Erhebungen über die Bedeutung der sterilisierten Milch für die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit (Siegert-Cöln) 499

Digitized by Google

Seite

Oppenheimer, Über die Errichtung von Beratungsstellen für Mütter von Säuglingen in München (Siegert-Cöln) 499
Zaubzer, Die Kuhmilch. Soll und Haben dieses Nahrungsmittels für die Stadt München und deren Umgebung im Jahre 1904 (Siegert-Cöln) 500
Hempel, Über die Gewinnung einwandfreier Milch für Säuglinge, Kinder und Kranke (Siegert-Cöln) 500
Sieveking, Die Säuglingsmilchküchen der patriotischen Gesellschaft in Hamburg (Siegert-Cöln) 500
Suckow, Leitfaden zur Erziehung von Kindermilchanstalten. Mit besonderer Berücksichtigung kommunaler Anlagen (Siegert-Cöln) 500
Lange, Schule und Korsett (Cramer-Cöln) 501
Sternthal, Geleitworte zur Fahrt in das Leben (Lent-Cöln) . . 501
Gastpar, Über den gegenwärtigen Stand der Wohnungsdesinfektionsfrage (Bermbach-Cöln) 501
Becker, Zur Desinfektion der Eisenbahnpersonenwagen (Bermbach-Cöln) 503
Käser, Alkohol und Tuberkulose (Weischer-Rosbach-Sieg) . . 503
Schmid, Das Arbeitsprogramm der schweizerischen Zentralkommission zur Bekämpfung der Tuberkulose in der Schweiz (Weischer-Rosbach/Sieg) 504
Gotschlich, Über Cholera- und choleraähnliche Vibrionen unter den aus Mekka zurückkehrenden Pilgern. Ein Beitrag zur Epidemiologie der Cholera (Bermbach-Cöln) 505
Poten, Die Anzeigepflicht bei Kindbettfieber (Bermbach-Cöln) . 506
Maudie, Malariatilgung im Gebiete der k. k. Staatsbahndirektion Triest (Bermbach-Cöln) 507
Verzeichnis der bei der Redaktion eingegangenen neuen Bücher etc. 82. 173. 277. 385. 448. 508

Digitized by Google

Digitized by Google

Hauptregeln für die Ernährung und Pflege des Kindes im ersten Lebensjahre[1]).

I. Stille Dein Kind selbst!

Ein von der Mutter genährtes Kind hat 8—10 mal mehr Aussicht, gesund in das zweite Lebensjahr einzutreten, als ein künstlich genährtes.

Es ist darum Pflicht einer jeden Mutter, ihr Kind zu stillen. Jede gesunde Mutter kann auch stillen.

Schwäche, Blutarmut, Nervosität, Kreuzschmerzen und ähnliche Leiden sind kein Grund, nicht zu stillen, sie heilen meist bei Stillenden rascher.

Ob Du nicht stillen kannst, kann allein der Arzt entscheiden, in jedem Falle versuche, es wenigstens einige (6—7) Wochen durchzusetzen. Meist stellt sich dann, selbst bei unscheinbaren Brüsten, noch reichlich Nahrung ein. **Zu wenig Muttermilch in den ersten Wochen ist immer noch besser als reichliche künstliche Nahrung,** die besonders in den ersten Lebenstagen nie ohne Gefahr ist.

Auch wenn Du ausserhalb des Hauses arbeiten musst, stille Dein Kind morgens, mittags und zweimal abends.

Wirst Du krank, so setze das Kind nicht ohne weiteres ab, sondern frage erst den Arzt. Bis dieser entschieden hat, stille weiter, auch wenn Deine Brust krank wird.

Lege Dein Kind **von Anfang an nur alle drei Stunden** etwa 15 Minuten lang an die Brust.

Von elf Uhr nachts bis sechs Uhr morgens lass es schlafen. Vom dritten Monat an genügt es vollkommen, wenn Dein Kind fünf- bis sechsmal des Tages trinkt, etwa alle dreieinhalb bis vier Stunden.

Vor und nach dem Stillen wasche Deine Brust mit lauwarmen reinem Wasser.

---

1) Merkblatt des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege. Vgl. die Verhandlungen des Vereins in diesem Heft S. 41 ff. Abdruck ohne Quellenangabe gestattet.

Digitized by Google

Niemals aber wische dem Kind den Mund aus; denn dabei bringst Du Krankheitskeime in seinen Mund, die das Kind und oft auch Deine Brust beim Saugen krank machen.

Iss, sobald Du das Wochenbett verlassen, wie Du es vorher gewohnt warst, und trinke noch ein Liter Milch dazu. Etwas leichtes Bier ist erlaubt, Schnaps sehr schädlich.

Ob Du zu wenig Milch hast, entscheidet der Arzt, nicht die Hebamme, Grossmutter oder Nachbarin. In jedem Falle gib dem Kind wenigstens alles, was Du selbst geben kannst und nur das Fehlende an künstlicher Nahrung. (Siehe unter II.)

Entwöhnt wird das Kind nie in der heissen Jahreszeit und im allgemeinen erst im zehnten bis zwölften Monat, und zwar ganz allmählich, indem erst eine, dann immer eine weitere Mahlzeit durch Kuhmilch ersetzt wird. Musst Du früher entwöhnen, so wird die Kuhmilch dem Alter des Kindes entsprechend verdünnt (siehe unten).

II. Die künstliche Ernährung erfordert viel Mühe!

Bedenke stets, dass die **künstliche Ernährung nur ein Notbehelf** ist, dass sie **Gefahren** mit sich bringt, die nur durch **grösste Sorgfalt** vermieden oder wenigstens vermindert werden können.

Kuhmilch oder Ziegenmilch ist die beste künstliche Nahrung, wenn sie schnell nach dem Melken zu erhalten ist. Wo das nicht möglich ist, **nimm wenigstens nur Milch, die aus reinlichen Ställen kommt und gut gekühlt ist.** Milch, die beim Stehen einen Bodensatz gibt, ist schädlich. **Büchsenmilch ist lange nicht so gut, wie frische, reine Vollmilch.**

Die Milch musst Du sofort, nachdem sie ins Haus gekommen, in einem sauberen Topf fünf Minuten abkochen, den Topf dann mit einem gut schliessenden Deckel versehen und durch Einstellen in oft erneutes, kaltes Wasser **rasch abkühlen und kalt halten. In diesem Topf bleibt die Milch bis kurz vor dem Gebrauch.** An sehr heissen Tagen kochst Du sie am besten noch ein zweites Mal am Tage.

Um die Milch leichter verdaulich zu machen, wird sie im ersten Halbjahr mit abgekochtem Wasser verdünnt und mit Zucker wieder nahrhafter gemacht.

Nur dazu dient der Zucker, nicht als Mittel, die Milch süss zu machen. Zusatz von Schleim ist bis zum dritten Monat zuweilen schädlich und vor dem neunten Monat meist entbehrlich.

Gereicht wird die Milch in sauberer Strichflasche ohne Rohr aus Glas, Metall oder Gummischlauch, **nur mit einem über-**

Digitized by Google

gezogenen Sauger. Die Mischung mit Wasser und Zucker (siehe unten) wird in der Flasche vorgenommen.

Die Flasche muss nach jedem Trinken sofort **gründlich** mit heissem Soda- oder Seifenwasser **gereinigt,** mit kaltem Wasser ausgespült und zum Auslaufen umgekehrt aufgestellt werden. Eine zur Reinigung benutzte Bürste muss täglich ausgekocht werden.

Auch der **Sauger** muss sofort nach dem Trinken wie die Flasche **gereinigt,** dann mit sauberem Tuch abgetrocknet und in sauberer Schachtel aufbewahrt werden. Er **darf niemals** vor dem Trinken angefeuchtet oder gar **mit den Lippen benetzt werden.**

Selbst die beste Kuhmilch aus der saubersten Flasche **muss mit frisch gewaschenen Händen** dem Kinde gereicht und darf nur **richtig gemischt** und **in geeigneter Menge** gegeben werden. Die **grösste Gefahr** bei der künstlichen Ernährung **ist die Überfütterung.** Deshalb gib nie mehr und nie häufiger als hier vorgeschrieben. **In der Nacht erhält das Kind keine Nahrung.**

Wenn es neben der künstlichen Nahrung noch die Brust bekommt, erhält es entsprechend seltener die Flasche.

Gib dem Kinde:

im ersten Monat (bei 3—4 Kilo Körpergewicht) siebenmal 1—2 Striche Milch, 2—4 Striche Wasser und einen gestrichenen Kaffeelöffel Zucker oder Milchzucker,

im 2.—3. Monat (bei einem Körpergewicht von 4—5 Kilo) sechsmal 3—5 Striche Milch, 3—5 Striche Wasser und 1 Kaffeelöffel Zucker,

im 4.—6. Monat (bei $5^1/_2$—7 Kilo Körpergewicht) fünf- bis sechsmal 6—8 Striche Milch, 3—4 Striche Wasser und 1 Kaffeelöffel Zucker,

vom siebenten (oder achten) Monat an (bei sieben und mehr Kilo Körpergewicht) fünfmal 9—15 Striche Vollmilch, unter keinen Umständen aber mehr als ein Liter Milch am Tage.

Bleibt das Kind hinter dem obigen Körpergewicht zurück, so frage den Arzt, gib aber nicht ohne weiteres mehr.

Du kannst auch die Nahrung für den ganzen Tag auf einmal anfertigen, wenn Du die frisch erhaltene Milch sogleich in der angegebenen Weise mit Wasser und Zucker mischst, sie in einem reinen Topf zehn Minuten kochst und den Topf in kaltem Wasser bis zum Gebrauch stehen lässt.

Wenn Du einen Soxhlet-Apparat hast, kannst Du die in der gleichen Weise bereitete Milch darin kochen, darfst danach aber nicht die Kühlung der Milch vergessen.

Digitized by Google

Die Saugflasche wird in warmem Wasser gewärmt und dem Kinde **trinkwarm gereicht,** sie soll, ans geschlossene Auge gehalten, angenehm warm sein. Die Milch wird vor dem Verabreichen **aus einem Löffel probiert, nie durch Saugen an der Flasche.** Der Sauger erhält durch Einbrennen mit der Nähnadel zu beiden Seiten unterhalb der Spitze so feine Löcher, dass die Milch daraus gerade in Tropfen heraustreten kann. Das Kind musst Du mit kurzen Pausen, in etwa 10—15 Minuten die Flasche austrinken lassen; bei zu hastigem Trinken tritt Erbrechen ein. Zurückgelassene **Reste werden weggeschüttet,** dürfen keinenfalls wieder aufgewärmt werden.

Vom neunten Monat an wird eine Flasche ersetzt durch eine leicht gesalzene Weizen-, Mehl- oder Griessuppe, später kann etwas Zwieback, Sago, Gries, Reis in verdünnter Milch eingekocht werden. Sogenannte Kindermehle sind überflüssig.

Eier oder Fleisch, Obst, Gemüse, Kartoffel oder dergleichen sind im ersten Jahre niemals notwendig, oft schädlich.

III. Pflege Dein Kind sorgfältig!

Nimm das luftigste, sonnigste Zimmer für Dein Kind. Dulde nicht Staub, noch Rauch, noch Schmutz oder üblen Geruch darin.

Bade das Kind täglich in mässig warmem Wasser (von 33—35 Grad Celsius). Wenn du kein Thermometer hast, probiere die Wärme durch Eintauchen des nackten Ellbogens.

Nie darf Badewasser in den Mund des Kindes oder seine Augen kommen. Die Augen müssen mit abgekochtem Wasser und besonderem reinen Schwämmchen ausgewaschen werden. Trockne das Kind nach dem Bade gut ab und staube es am Gesäss ein mit Stärkepulver und Talk zu gleichen Teilen. **Nimm nur saubere, trockene Wäsche. Wickle es nicht fest,** sondern lasse ihm Raum zum Bewegen der Beine. **Lege das Kind stets trocken,** wenigstens nach jeder Flasche und wasche es dabei stets mit lauwarmem Wasser und Seife, ehe Du es abtrocknest und puderst, besonders auch in den Hautfalten.

Vom vierten Monat an halte das Kind fleissig ab, namentlich stets vor dem Trinken und bald nach dem Trinken, dann gewöhnt es sich bald, sich trocken zu halten. **Gewöhne es nicht an den Schnuller,** dann wird es kein Schreihals. **Trage es nicht unnötig umher,** in keinem Falle, weil es schreit, sondern sieh lieber, warum es schreit, ob es nass liegt, zu fest gewickelt ist, ob Falten es drücken oder ob es Ungeziefer hat. Nicht, weil es zu wenig Nahrung bekommen hat, schreit das Kind, sondern weil es zu viel oder zu schnell getrunken und davon Leibschmerzen hat.

Digitized by Google

Lass das Kind möglichst viel in seinem Korbe oder Bettchen flach auf der Matraze, nicht in Federkissen liegen und **fahre es bei gutem Wetter viel ins Freie.** Wenn Du es tragen musst, wechsle öfter den Arm, sonst wird das Kind krumm und schief.

Stelle Dein Kind nicht zu früh auf die Beine, lass es nie an der schmutzigen Erde herumkriechen, besonders nie in einem Zimmer mit brennendem Ofen. Stelle nie kochendes Wasser so, dass Dein Kind es erreichen kann.

Gedeiht das Kind nicht, wird es blass, mager, schlaff oder wund, hat es keinen gleichmässigen gelben, gebundenen Stuhl, läuft ein Ohr, verklebt sich ein Auge, hat es Durchfall, Erbrechen, Schwämmchen im Mund oder gar Fieber und Krämpfe, kurz zeigt es irgend eine Störung, so verlass Dich nicht auf den Rat der Hebamme oder Gevatterin, sondern **eile sofort zum Arzt. Je früher Du den Arzt holst, um so sicherer und schneller wird Dein Kind gesund.**

Digitized by Google

Ernährungsverhältnisse und Sterblichkeit der Säuglinge in Barmen.

Eine statistische Untersuchung

von

Dr. Kriege, Kreisarzt,
und **Dr. Seutemann**, Leiter des statistischen Amtes
in Barmen.

Unter den deutschen Gross- und Mittelstädten steht Barmen in bezug auf die Säuglings-Sterblichkeit neben Osnabrück am günstigsten da[1]). In der Tabelle I des Anhangs geben wir einen allgemeinen Überblick über die Entwicklung der Kindersterblichkeit unserer Stadt seit 1875, also für einen Zeitraum von 30 Jahren. Sie nimmt, wie in anderen deutschen Städten, ab; doch geht diese Erscheinung neben einer bedeutenden Abnahme der Geburtenziffer einher, auch ist sie keineswegs so erheblich, wie die Abnahme der allgemeinen Sterblichkeit aller anderen Altersklassen. Dies ist mit zu berücksichtigen, wenn man sieht, dass z. B. in den Jahren 1900 bis 1904 durchschnittlich von 100 Lebendgeborenen nur 14,3 starben. Sehr hoch ist die Sterblichkeit der unehelichen Kinder (in den letzten 5 Jahren durchschnittlich 40%), ja sie würde noch höher erscheinen, wenn von den unehelich Geborenen im Laufe des ersten Lebensjahres nicht einige legitimiert würden, die nun nicht mehr als uneheliche sterben können. Andererseits fehlt es zur Zeit an Nachrichten darüber, wie sich in Barmen der Zu- und Abzug der unehelichen Kinder gestaltet. Bei den kleinen absoluten Zahlen fallen hier geringe Verschiebungen schon sehr ins Gewicht. Für die allgemeine Kindersterblichkeit kommen die als unehelich Gestorbenen nur deshalb wenig in Betracht, weil die Zahl der unehelichen Geburten sehr klein ist; in den letzten Jahren beträgt sie durchschnittlich nur 3,4%.

---

1) Vgl.: „Die Geburten und Sterbefälle in München im Jahre 1904 mit Rückblicken auf die Vorjahre und Vergleichungen mit anderen Städten", hrsg. vom Statistischen Amt der Stadt München, S. 32 u. 33.

Digitized by Google

Wenn in Barmen weniger Säuglinge sterben, als in anderen Grossstädten, so ist dies durchaus kein Grund, mit den bestehenden Zuständen sich zufrieden zu geben. Von dem Ideal, wie es in Schweden, Norwegen und Irland erreicht ist, wo von 100 Kindern im ersten Lebensjahr kaum 10 sterben, sind wir noch weit entfernt.

Es ist allgemein anerkannt, dass die Sterblichkeit der Säuglinge in erster Linie von der Art und Weise abhängt, wie sie ernährt werden; die übrigen sanitären Verhältnisse treten dagegen entschieden zurück. Daher hat es nicht nur grosses Interesse, sondern auch praktische Bedeutung, die Ernährungsverhältnisse der Säuglinge möglichst genau zu ermitteln, bevor Einrichtungen zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit ins Leben gerufen werden.

Zunächst war zu überlegen, wie und in welchem Umfange eine solche Erhebung in Barmen durchgeführt werden sollte. Es war uns durch persönliche Mitteilungen bekannt, dass Herr Professor Kruse Ermittelungen über die Ernährungsverhältnisse der Säuglinge in Bonn angestellt hatte. Doch sind die Ergebnisse nicht veröffentlicht, so dass wir daraus keine Anhaltspunkte für unser Vorgehen im einzelnen gewinnen konnten. Auch durch die Umschau in der neuesten Literatur hatten wir eine nur geringe Ausbeute. Die uns bekannt gewordenen Arbeiten leiden daran, dass die Grundsätze der statistischen Methodik und Technik nicht genügend berücksichtigt worden sind [1]).

---

1) Vgl. A. Groth, Zur Beurteilung der Säuglingssterblichkeit in München (Zeitschrift für Hygiene u. Infektionskrankheiten, 51. Bd. 1905, S. 249 ff.). — Ferner Dietrich, Säuglingsernährung und Wöchnerinnen-Asyle (dieses Centralblatt, 22. Jahrg. 1903, S. 46 ff.). — Endlich Selter, Die Notwendigkeit der Mutterbrust für die Ernährung der Säuglinge (dieses Centralblatt, 21. Jahrg. 1902, S. 377 f.). — Alle drei Arbeiten stimmen darin überein, dass die Ernährungstatsachen der untereinjährigen Kinder rückfragend festgestellt sind, und zwar von Groth bei den öffentlichen Impfterminen in München, von Dietrich durch spätere Befragung der im Cölner Wöchnerinnenasyl entbundenen ehelichen Mütter und von Selter auf Grund von Aufzeichnungen rheinischer Kinderärzte über die von ihnen behandelten Kinder. Groth fusst auf dem grössten Material, dessen Bewältigung er sich mit vieler Mühe angelegen sein lässt, leider mit bezug auf die Sterblichkeitsverhältnisse der Brust- und Flaschenkinder ziemlich erfolglos. Groth so wenig wie Dietrich haben deutlich erkannt, dass die Ernährungstatsachen bei den gestorbenen Kindern auf den Zeitpunkt des Todes zu beziehen sind, und dass zur Ermöglichung richtiger Beziehungen die Lebenden nach Alter und Ernährung gegliedert werden müssen. Sie operieren statt dessen stets mit Gruppen, die nach der Dauer der Brustnahrung gebildet sind. Damit führen sie, ohne es eigentlich zu wollen, indirekt eine — allerdings höchst eigenartige — Altersgliederung ein; denn Säuglinge, die mindestens 3, 6, 9 Monate an der Brust waren, müssen mindestens auch 3, 6, 9 Monate alt gewesen sein. Doch besteht für keine dieser Gruppen nach oben eine andere Altersgrenze, als das voll-

Digitized by Google

Um die Ernährungsverhältnisse der Säuglinge und gleichzeitig die Sterblichkeit der Brust- und Flaschenkinder festzustellen, gibt es nur zwei richtige Wege. Der erste Weg ist folgender: Man geht von einem bestimmten Geburtenkontingent aus und verfolgt, wie sich dies Kontingent von Lebenswoche zu Lebenswoche oder von Lebensmonat zu Lebensmonat zahlenmässig in Brust und Flaschenkinder scheidet, und wie viel Abgänge durch Tod in jeder Lebenswoche oder in jedem Lebensmonat je die Brust- und die Flaschenkinder erleiden. Begreiflicherweise aber macht es grosse Schwierigkeiten, z. B. das Jahreskontingent der Geburten einer Grossstadt ein volles Jahr lang von Woche zu Woche, ja man möchte sagen, von Tag zu Tag, zu beobachten. Ein Ausweg wäre es, nach Ablauf eines Jahres die Ernährungstatsachen, die Woche des Abstillens, die Ernährungsweise zur Zeit des etwaigen Todes u. s. w. nachträglich zu erfragen und danach rückwärts die Abgangsordnung der Brust- und Flaschenkinder zu konstruieren. Aber eine solche Beantwortung der Fragen nach der Erinnerung sucht man möglichst zu vermeiden; die Angaben sind zu unsicher und können auf ihre Richtigkeit nicht nachgeprüft werden. — Weit sicherer ist es deshalb, einen zweiten Weg einzuschlagen, der durch die hervorragenden Arbeiten des Berliner Statistikers R. Böckh schon seit 20 Jahren praktisch bewährt ist. Danach ermittelt man Alter und Ernährungstatsachen der an einem bestimmten Tage lebenden Säuglinge und setzt in Beziehung hierzu die innerhalb eines Kalenderjahres gestorbenen Säuglinge, bei denen das Alter zur Zeit des Todes und die Ernährungsart kurz vor dem Tode berücksichtigt werden. An sich ist es zwar das richtigste, die gestorbenen Säuglinge eines Jahres auf die Geborenen desselben Jahres — statt auf die an einem Zähltage lebenden Säuglinge — zu beziehen, da die Zahl der an einem Tage lebenden Säuglinge um einen grossen Teil der im Laufe des Jahres gestorbenen gekürzt ist. Aber die Differenz ist nicht sehr belangreich. Für unseren Zweck ist sie sogar völlig bedeutungslos, da es uns nur auf die verschiedene Sterblichkeit der Brust- und Flaschenkinder ankommt.

Die Feststellung der Ernährungsverhältnisse aller an einem bestimmten Tage lebenden Säuglinge hätte in Barmen, ebenso wie in

endete erste Lebensjahr. Die Sterblichkeitsziffern, die für die nach der Laktationsdauer gebildeten Kindergruppen berechnet werden, sind daher in erster Linie die Folge der ganz verschiedenen Altersverhältnisse dieser Gruppen. Keine noch so komplizierte Berechnung kann diesen Fehler aus der Welt schaffen; ohne genaue Berücksichtigung des Alters der Säuglinge geht es schlechterdings nicht.

Digitized by Google

Berlin, mit einer Volkszählung oder auch mit der jährlichen Personenstandsaufnahme verbunden werden können. Doch lag uns viel daran, die Erhebung nicht so lange aufzuschieben. Ferner sind in den Zählpapieren die Geburtsangaben (worauf der grösste Wert zu legen ist) oft ungenau. Auch war zu befürchten, dass die Fragen vom Publikum oft missverstanden und daher unzutreffend beantwortet worden wären. Eine Nacherhebung aber wäre erst mehrere Wochen nach dem Zählungstage möglich gewesen, und die Rückbeziehung der Antworten auf den weit zurückliegenden Zählungstag gibt dann erfahrungsgemäss zu vielen Irrtümern Veranlassung.

Deshalb beschlossen wir, uns bei der Durchführung der Erhebung der Hülfe der Hebammen zu bedienen. Es liess sich annehmen, dass eine Mutter insbesondere mit der Hebamme, die ihr bei der Geburt des Kindes beigestanden hatte, die Ernährungsfragen unbefangener besprechen würde, als etwa mit Polizeibeamten oder anderen bei der Volkszählung mitwirkenden Personen. Die Hebammen, die an der Hand der inzwischen gedruckten Zählkarten vom Kreisarzt eingehend belehrt worden waren, erklärten sich bereit, die Arbeit gegen die ihnen zugebilligte Vergütung von 10 Pfg. für jedes Kind zu übernehmen.

Als Zählungstag war der 15. August festgesetzt. Für die an diesem Tage in Barmen lebenden, unter 1 Jahr alten Kinder war die folgende Zählkarte entworfen (s. S. 10).

Der Kopf der Zählkarte (enthaltend die Adressen und Personalverhältnisse) wurde für jedes Kind, das in der Zeit vom 15. August 1904 bis 14. August 1905 in Barmen geboren war — das also am 15. August 1905 das erste Lebensjahr noch nicht überschritten hatte — nach den standesamtlichen Registern ausgefüllt[1]). Nachdem die Adressen vom Meldeamt geprüft und berichtigt waren, wurden die Karten aller derjenigen Kinder ausgeschieden, die am 15. August nicht mehr lebten, oder die inzwischen Barmen verlassen hatten. Die gestorbenen Kinder wurden auf besondere Sterbekärtchen übertragen (s. S. 11). Die verzogenen gingen mit Recht der Statistik verloren, da sie ja am Zähltage nicht mehr zu den in Barmen lebenden gehörten. Dagegen hätten die zugezogenen, am 15. August bis zu 1 Jahr alten Kinder eigentlich mit berücksichtigt werden müssen, doch konnte dies nicht geschehen, weil ihre Adressen unbekannt waren. Das Ergebnis kann hierdurch nur unerheblich beeinflusst worden sein, weil der allgemeine Zuzug — und somit auch die Zahl der zugezogenen Säuglinge — nur gering war.

1) Das „Einkommen des Vaters“ wurde erst ganz zuletzt, nachdem die übrigen Fragen von den Hebammen beantwortet waren, vom Steuerbureau eingetragen.

Digitized by Google

Kgl. Kreisarzt
u. Stadtarzt.

Zählkarte über die Ernährungsverhältnisse der am 15. August lebenden unter 1 Jahr alten Kinder.

Nr..... Name des Kindes: .....

männlich — weiblich — ehelich — unehelich. Geb. am 1904/05. —

Name der Eltern: ..... strasse Nr.

Beruf u. Berufsstllg.: ..... Einkommen des Vaters: ..... M.

Kind am Zählungstage nachts bei der Mutter — bei Verwandten — in fremder Familie.

Am Zählungstage Muttermilch? ja ganz — ja teilweise — nein.

" " Ammenmilch? ja ganz — ja teilweise — nein.

Wenn Ammenmilch, seit welcher Lebenswoche?
.....

Wenn das Kind am Zählungstage nicht von der Mutter genährt wird:

Bis zu welcher Lebenswoche hat die Mutter das Kind selbst genährt? — überhaupt nicht — ganz bis zur .. Lebenswoche — teilweise bis zur .. Lebenswoche.

Warum hat die Mutter das Kind überhaupt nicht oder nicht länger genährt?

1. Weil die Mutter gestorben ist.
2. Weil die Milch ohne erkennbaren Grund (gesunde Mutter!) nicht vorhanden war oder versiegte.
3. Weil die Mutter wegen Krankheit, wegen eines Leidens, wegen Schwäche keine Milch mehr hatte oder nicht nähren durfte. (Art des Leidens: .....). Eventuell welcher Arzt hat das Stillen verboten? (Dr. .....).
4. Weil die Mutter durch ihre Berufstätigkeit am Nähren verhindert war. (Welcher Art ist die Berufstätigkeit und warum ist das Stillen damit nicht vereinbar?) .....
5. Weil die Milch infolge eines besonderen Anlasses versiegte (z. B. notwendige Reise, erneute Schwangerschaft). (Art dieses Anlasses: .....).
6. Weil die Mutter nicht oder nicht mehr nähren wollte (Grund: [z. B. Annahme einer Amme, Vergnügungsreise, Kind bereits 9 Monate alt, Bequemlichkeit usw.] .....).

Wenn das Kind am Zählungstage keine Brustmilch erhält:

Es erhält: vorwiegend Milch — teilweise Milch — sehr wenig oder gar keine Milch. In letzterem Falle welche Ersatzmittel: .....

Bemerkungen: .....

Die Karte ist von mir nach sorgfältiger Erfragung gewissenhaft ausgefüllt am ..... August 1905.

(Unterschrift:) .....

Digitized by Google

Die vom 15. August 1904 bis 14. August 1905 geborenen und in demselben Zeitraum gestorbenen Kinder wurden, wie erwähnt, in besondere Sterbekarten eingetragen, und zwar nach folgendem Muster[1]):

Kgl. Kreisarzt
u. Stadtarzt.
—

Zählkarte über die Ernährungsverhältnisse der in der Zeit vom 16. August 1904 bis 15. August 1905 gestorbenen unter 1 Jahr alten Kinder.

Nr. . . Name des Kindes: . . . . . .
männlich — weiblich — ehelich — unehelich. Geb. am . . . . . 1904/05. —
Name der Eltern: . . . . . strasse Nr. . . . . .

Gestorben am . . . . . 1904/05.
Todesursache . . . . . .

Das Kind erhielt kurz vor dem Tode:
Muttermilch? Ja ganz — ja teilweise — nein.
Ammenmilch? Ja ganz — ja teilweise — nein.
Wenn Ammenmilch, seit welcher Lebenswoche? . . . . . .
Nur künstliche Nahrung? ja — nein.
Wenn ja, seit welcher Lebenswoche? . . . . . .
Bemerkungen: . . . . . .
Die Karte ist von mir nach sorgfältiger Erfragung gewissenhaft ausgefüllt am . . . . . August 1905.
(Unterschrift:) . . . . . .

Natürlich setzt sich die Sterblichkeit der Kinder, die in der Zeit vom 15. August 1904 bis 14. August 1905 geboren sind, nach dem 14. August 1905 weiter fort und dauert — soweit das Säuglingsalter in Betracht kommt — bis zum 14. August 1906. Aus praktischen Gründen ist dieser Termin nicht abgewartet worden, vielmehr wurden weitere Sterbekarten ausgeschrieben für alle in der Zeit vom 15. August 1904 bis 14. August 1905 gestorbenen Säuglinge (also auch für diejenigen, die aus der vor dem 14. August liegenden Geburtszeit stammen), so dass nun das Sterbekontingent eines vollen Jahres vorlag. — Unter den lebenden Säuglingen fehlen die zugezogenen, während sie unter den gestorbenen richtig vorhanden sind. Umgekehrt konnten von den gestorbenen Kindern 26 nicht berücksichtigt werden, weil die Mutter inzwischen verzogen war, so dass die Ernährungstatsachen sich nicht feststellen liessen. Es ist dies wieder nur ein unbedeutender Fehler, der sich sogar in gewisser Weise mit dem ersten ausgleicht.

1) Die „Todesursache" wurde den ärztlichen Todesbescheinigungen entnommen. Das Einkommen des Vaters wurde nachträglich in derselben Weise hinzugefügt, wie in den Zählkarten für die lebenden Kinder. (Siehe Anm. S. 9.)

Digitized by Google

Aus den Tagebüchern der Hebammen wurde nun festgestellt, in welchen Familien sie die Entbindungen vorgenommen hatten, um die ausgeschriebenen Zählkarten (für die lebenden und für die gestorbenen Kinder) entsprechend verteilen zu können. Am 15. Aug. (dem Zählungstage) morgens waren alle Karten in ihren Händen. nach 10 Tagen waren die meisten Karten zurück. Sie wurden mit den Hebammen durchgesprochen, Rückfragen waren durch sie zu erledigen.

Die Ernährungsfragen, die zu erörtern waren, sind auf den Zählkarten so einfach und präzise gefasst, dass nachweisbare Irrtümer nur ausnahmsweise vorgekommen sind. Insbesondere sind die Fragen, wie die Kinder am Zählungstage ernährt wurden, im grossen und ganzen wohl immer zutreffend beantwortet. Nur darf man die reinen Brustkinder, die „ganz Muttermilch" erhielten, nicht gar zu wörtlich nehmen; dazu ist die Sitte, wenigstens den älteren hin und wieder einen Bissen zuzustecken, im Volke viel zu sehr verbreitet. — Für die gestorbenen Kinder waren nur die Ernährungstatsachen „kurz vor dem Tode" festzustellen. Es darf wohl angenommen werden, dass sich die Mutter im allgemeinen sicher erinnern wird, welche Nahrung das Kind in den letzten Tagen vor dem Tode erhalten hat, insbesondere, ob sie es noch an der Brust hatte oder nicht. Deshalb sind in diesem Falle „Rückfragen" dem Statistiker weniger bedenklich.

Die auf Grund der Zählkarten gemachten Auszählungen sind in den am Schluss dieser Arbeit abgedruckten Tabellen II bis X so übersichtlich zusammengefasst, dass die Ergebnisse ohne weiteres verständlich sind. In den Tabellen II bis VI sind die Ernährungsverhältnisse von 4139 am 15. August lebenden Säuglingen dargestellt. Darunter befinden sich 88 uneheliche. Die Tabellen VII, IX und X befassen sich mit den Ernährungstatsachen von 607 gestorbenen unter 1 Jahr alten Kindern, während die Tabelle VIII eine allgemeine Übersicht über die erhöhte Sommersterblichkeit der Barmer Säuglinge von 1882 bis 1904 enthält, die nach Tabelle VIIIa lediglich auf Verdauungsstörungen zurückzuführen ist.

Bei der verhältnismässig niedrigen Säuglingssterblichkeit in Barmen und bei der kleinen Zahl unehelicher Kinder hatten wir von vornherein einen günstigen Stand der Ernährungsverhältnisse der Säuglinge vermutet. Doch hat uns die durch Tabelle II vermittelte Erkenntnis überrascht, dass von 100 in Barmen lebenden Säuglingen (eines Tages) nicht weniger als 63 ganz und 15 teilweise an der Brust ernährt werden, zusammen 78 %[1]). Den

1) Dem gegenüber wurden in Berlin bei der Volkszählung vom 1. Dezember 1900 nur 38 % Brustkinder gezählt. Auch für München be-

Digitized by Google

3229 Brustkindern (einschliesslich der 12 Ammenkinder) stehen nur 910 künstlich ernährte Kinder gegenüber. Freilich lehrt uns dieselbe Tabelle, dass die Ernährungsverhältnisse der 88 unehelichen Kinder viel ungünstiger liegen, als die der ehelichen, wenngleich immer noch etwas über die Hälfte von ihnen ganz oder teilweise Brustmilch erhält. — Ist die Zahl der unehelichen Kinder (88) schon klein, so ist die Zahl der in fremder Pflege befindlichen Kinder noch kleiner: wir zählten nur 21 uneheliche und 22 eheliche Kinder, die sich am 15. August nachts nicht bei der Mutter befanden. Zudem waren von diesen 43 Kindern 16 bei nahen Verwandten untergebracht.

Wenn der Ernährungsstand der Säuglinge im ganzen schon so günstig ist, so lässt sich annehmen, dass das Stillen bald nach der Geburt in Barmen geradezu die Regel sein muss. Hierüber gibt uns die Tabelle III genauere Auskunft. In den ersten Wochen nach der Geburt erhalten von 100 Säuglingen 95 Brustnahrung; mit zunehmendem Alter geht diese Verhältniszahl zurück, aber kurz vor Vollendung des ersten Jahres sind noch 61 % ganz oder teilweise an der Brust.

Die Tabellen IV und V zeigen uns zahlenmässig, wie sehr mit zunehmender Wohlhabenheit die Brusternährung abnimmt. Wären die wohlhabenden Kreise stärker in Barmen vertreten, so würde das günstige Bild des Ernährungsstandes doch etwas verblassen. Immerhin nähren in den Einkommensstufen von über 3000 Mk. noch 45 % der Mütter ihre Kinder selbst (gegenüber 81 % in der Klasse mit dem niedrigsten Einkommen). Bei höherem Alter des Kindes verschiebt sich das Verhältnis noch

---

rechnet Groth (a. a. O.) nur 40 %, ein Ergebnis, das noch viel ungünstiger ausgefallen sein würde, wenn die Feststellung für einen bestimmten Tag erfolgt wäre. Unter den für den 15. August 1905 von uns nachgewiesenen 910 Flaschenkindern befinden sich nämlich nicht weniger als 653, die nach der Geburt kürzere oder längere Zeit die Brust erhalten hatten (s. hierzu Tabelle VI: die Zahl der Flaschenkinder ergibt sich nach Abzug der 12 Ammenkinder, die sich auch unter den 257 „überhaupt nicht von der Mutter ernährten Kindern“ wiederfinden). Günstigere Ergebnisse liefert die geburtshülfliche Statistik in Baden, wo für sämtliche Neugeborene der Amtsbezirke die Ernährungsart festgestellt wird (s. statistische Mitteilungen über das Grossherzogtum Baden, Jahrg. 1903, Nr. 3). Danach wurden von 100 Neugeborenen des Jahres 1902 gestillt z. B. im Amtsbezirk Karlsruhe 77,7, Mannheim 87,4, Freiburg 59,8, Heidelberg 84,7. Diese Zahlen sind aber mit unseren Ergebnissen nicht zu vergleichen, da dort die blosse Tatsache, dass das Kind überhaupt — wenn auch nur ganz vorübergehend — an die Brust genommen ist, genügt, um es als Brustkind erscheinen zu lassen. (Vgl. hierzu auch: „Die Säuglingssterblichkeit in der Stadt Karlsruhe“. Beiträge zur Statistik der Stadt Karlsruhe 1905, Nr. 16.)

Digitized by Google

mehr zu ungunsten der Bessergestellten: wenn das Kind 9 Monate alt ist, stehen sich die Prozentzahlen 26 und 76 gegenüber. — Von ganz untergeordneter Bedeutung ist die Ernährung mit Ammenmilch. Aus Tabelle II geht schon hervor, dass von den am 15. August lebenden Säuglingen nur 6 ganz und 6 andere teilweise auf diese Art ernährt wurden, und darunter befinden sich sogar 2 uneheliche Kinder. Aus den Tabellen IV und V ist dann ersichtlich, dass es sich eigentlich nur um 2 Ammen in wohlhabenden Familien handelt. Die grosse Mehrzahl hat offenbar aus Gefälligkeit und Mitleid ein fremdes Kind mit an die Brust genommen.

Wie kann man sich nun die weite Verbreitung des Selbststillens in Barmen erklären? Offenbar beruht sie zum grössten Teil auf guter, alter, bergischer Volkssitte, ja, man könnte auf den Gedanken kommen, dass diese Sitte durch die immer mehr abnehmende Zahl der Geburten (s. Tabelle I) noch begünstigt würde. Weiter trägt die geringe Zahl der unehelichen Kinder und der Haltekinder sicher dazu bei. Endlich ist zu bedenken, dass Barmen eine Fabrikstadt ist, und dass der an Zahl weit überwiegende unbemittelte Teil der Bevölkerung schon aus ökonomischen Gründen auf das Selbststillen angewiesen ist. Die weibliche Fabrikarbeit, die ja ein wichtiges Hindernis bilden würde, ist zwar in der Textilindustrie sehr verbreitet, die eheweibliche ist aber in Barmen ganz gering[1]). Für die Ehefrauen bietet sich auch mancherlei Heimarbeit, die das Selbststillen nicht hindert.

Die Tabelle VI, die von den Gründen des Nichtstillens und der Entwöhnung handelt, bestätigt diese Anschauung. Denn von den 922 Müttern, die am Zählungstage ihre Kinder nicht selbst stillten, waren nur 48 (= 5,2%) durch „berufliche Gründe“ verhindert. 558 Mütter (= 60,5%) haben „Fehlen oder Versiegen der Milch ohne erkennbaren Grund“ als Hindernis angegeben. Doch verbergen sich hierunter zweifellos manche Fälle, in denen bei gutem Willen aller Beteiligten das Selbststillen möglich gewesen wäre. Die Hebammen haben nur 51 Mütter (= 6,5%) ermittelt, die nicht stillen wollten, und unter ihnen befinden sich 41, die ihre Kinder erst entwöhnten, als sie über 20 Wochen alt waren. — Krankheit ist der Grund in 24% der Fälle; aber unter ihnen überwiegen Schwäche und Blutarmut, d. h. Fälle, in denen das Selbststillen meist geradezu nützlich für die Mutter ist. Auch in den 64 Fällen von fehlerhafter Bildung etc.

---

1) 1895 wurden nur 315 verheiratete Textilarbeiterinnen gezählt, in anderen Industrien sind die Zahlen ganz minimal. (S. statistisches Jahrbuch der Stadt Barmen, Jahrg. 1904, S. 25)

Digitized by Google

der Brustwarzen hätte bei genügender Sorgfalt gewiss noch manches Kind die Wohltat der Mutterbrust geniessen können. Tuberkulose, Kindbettfieber und andere akute Krankheiten wird man als Hinderungsgründe gelten lassen müssen, sie treten aber zahlenmässig ganz zurück. Ebenso steht es mit einigen anderen unvermeidbaren Ursachen, wie Tod der Mutter (0,8% der Fälle), erneute Schwangerschaft (2% der Fälle), besondere Anlässe zum Versiegen der Milch (0,4%), Missbildung des Kindes (0,9%).

Dass die Sterblichkeit der künstlich ernährten Kinder auch in Barmen eine ungleich viel grössere ist, als die der Brustkinder, wird durch die Tabelle VII klar bewiesen. Das Bild ist freilich — wie in der Vorbemerkung zur Tabelle näher dargelegt ist — besonders für die untersten Altersstufen nicht ganz deutlich. Aber so viel kann mit Sicherheit gesagt werden, dass die Sterblichkeit der Flaschenkinder bis zum 9. Lebensmonat mindestens das Fünffache der Sterblichkeit der Brustkinder beträgt, und dass in den ersten Lebensmonaten das Verhältnis für die Flaschenkinder noch ungünstiger ist. Nach dem 9. Lebensmonat verringert sich die Sterblichkeit der künstlich genährten Kinder, wenn auch immer noch ein erheblicher Unterschied zugunsten der Brustkinder bestehen bleibt. Am Ende des ersten Lebensjahres sind von den Brustkindern nur 7,5%, von den Flaschenkindern dagegen 29,7% gestorben[1]). — Unter den Todesursachen überwiegen bei den künstlich ernährten Kindern Magen- und Darmkatarrhe, während die Brustkinder häufiger an anderen, weniger vermeidbaren Krankheiten zugrunde gehen. Ja, die Ernährungsstörungen würden bei den letzteren unzweifelhaft noch mehr zurücktreten, wenn es sich nur um Brustkinder im strengsten Sinne des Wortes handelte. — Eine Trennung der Verdauungskrankheiten in akute und chronische ist statistisch nicht möglich, weil hierzu die Angaben der Ärzte auf den Todesbescheinigungen nicht ausreichen. Ferner ist zu berücksichtigen, dass von ihnen häufig krankhafte Zustände als Todesursache bezeichnet werden, die erfahrungsgemäss bei Säuglingen meist eine Folge von Magen- und Darmkatarrhen sind, nämlich „Krämpfe (Eklampsie, Konvulsionen)“ und „Abzehrung (Atrophie, Pädatrophie)“. Auch kommen Todesbescheinigungen vor, in denen Darmkatarrh (Enteritis) mit einer anderen Krankheit (z. B. Masern, Lungenentzündung etc.)

1) Hiermit stimmen die Ergebnisse der Berliner Statistik ganz überein: die Sterblichkeit der nur mit Tiermilch ernährten Kinder betrug dort 1895 und 1896 das Sechsfache der Sterblichkeit unter den Brustkindern. Bis zum 9. Lebensmonat ist das Verhältnis für die Flaschenkinder noch viel ungünstiger. (Statistisches Jahrbuch der Stadt Berlin, herausgegeben von Böckh, 23. Jahrg. 1898, S. 113.)

Digitized by Google

als Todesursache angegeben ist. Von diesen Fällen ist mindestens die Hälfte den „Magen- und Darmkatarrhen“ zuzurechnen, deshalb sind sie in der Tabelle als eine besondere Gruppe von Todesursachen zusammengefasst.

In der Tabelle VIII ist die Steigerung der Kindersterblichkeit in den drei heissen Monaten (Juli, August, September), und zwar für die Jahre 1882 bis 1904, dargestellt. Im Juni ist in Barmen die Säuglingssterblichkeit nicht höher als in den Wintermonaten. In den letzten 5 Jahren starben durchschnittlich in jedem Sommer 120 Kinder mehr, als nach dem Durchschnitt der übrigen Monate zu erwarten gewesen wäre. Wie die Zusammenstellung von Pfaffenholz [1]) lehrt, steht Barmen auch in dieser Beziehung unter den 9 Grossstädten des niederrheinisch-westfälischen Bezirks am günstigsten da. — Die vermehrte Sommersterblichkeit ist nach allgemeiner ärztlicher Erfahrung fast restlos den akuten Magen-Darmkatarrhen (Brechdurchfällen) zuzuschreiben, die bei richtiger Behandlung der zur Ernährung verwendeten Milch vermieden werden könnten. Statistisch wird dies durch die Tabelle VIII a deutlich bewiesen. Die hier gegebenen Zahlen beruhen auf den ärztlichen Todesbescheinigungen aller derjenigen Kinder, die in den 3 Kalenderjahren 1900 bis 1902 vor Vollendung des ersten Lebensjahres gestorben sind. Diejenigen Totenscheine, auf denen Magen- und Darmkrankheiten, ferner Krämpfe, Atrophie oder Darmkatarrh mit einer anderen Krankheit als Todesursache angegeben waren, wurden ausgesucht und nach den in der Tabelle angegebenen Gesichtspunkten für die Statistik verwertet. Man sieht, dass das Sommerplus der Sterblichkeit durch Verdauungsstörungen sich von den Zahlen, die als „Sommerplus“ überhaupt berechnet wurden (s. Tabelle VIII), kaum unterscheidet. Ferner ergibt sich, dass die in der heissen Jahreszeit durch Verdauungskrankheiten gesteigerte Sterblichkeit in den höheren Lebensmonaten keineswegs bedeutend zurückgeht. Dagegen ist sie in der untersten Altersstufe erheblich niedriger, weil hier auch in den kühleren Monaten die Sterblichkeit schon recht gross ist. — Dass dies Sommerplus an Sterbefällen nur durch die künstliche Ernährung bewirkt wird, veranschaulicht die Tabelle IX klar und deutlich. Von den reinen Brustkindern sterben in den Sommermonaten nicht mehr, als zu jeder anderen Jahreszeit.

Endlich wird in der Tabelle X die Frage behandelt, ob unter günstigen sozialen Verhältnissen, die nicht nur eine besondere

1) Wichtige Aufgaben der öffentlichen und privaten Wohlfahrtspflege auf dem Gebiete der künstlichen Ernährung der Säuglinge. (Dieses Centralblatt 1902. Bd. 21, S. 393 ff.)

Digitized by Google

Sorgfalt in der Wahl und Zubereitung der Nahrung, sondern auch eine sachgemässe Pflege des Kindes ermöglichen, die Nachteile der künstlichen Ernährung einigermassen ausgeglichen werden können. Auf Grund unseres Materials lässt sich diese Frage leider nur unvollkommen beantworten, weil die Zahl der Wohlhabenden selbst dann zu klein ist, wenn man nur zwischen den Einkommen unter und über 1500 Mark unterscheidet. Zunächst ergibt sich, dass die Sterblichkeit sowohl der Brustkinder als auch der Flaschenkinder in der besser gestellten Klasse geringer ist. Allem Anschein nach ist auch die Sterblichkeit der Flaschenkinder gegenüber der Sterblichkeit der Brustkinder in der oberen Klasse verhältnismässig nicht so gesteigert, wie in der unteren. Doch ist hier nur den Zahlen für die einzelnen Altersabschnitte Bedeutung beizulegen, durch das Endergebnis für das ganze erste Lebensjahr darf man sich nicht täuschen lassen. Denn in der oberen Klasse ist — wie gezeigt wurde — die Dauer der Laktation eine geringere, so dass sich hier relativ mehr Flaschenkinder in den höheren, an sich schon weniger gefährdeten Altersmonaten finden.

Wie einleitend bemerkt wurde, ist die vorliegende statistische Untersuchung unternommen worden, um als Grundlage für einen weit ausschauenden Plan zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit in Barmen zu dienen. Es fragt sich nun, welche Schlüsse lassen sich daraus für unser praktisches Handeln ziehen.

Vor allem wird uns wieder einmal klar vor Augen geführt, dass die Begünstigung und Beförderung der natürlichen Brusternährung die wichtigste Waffe in dem Kampfe ist. Wenn auch in dieser Beziehung die Verhältnisse in Barmen ungewöhnlich günstig liegen, so lehrt doch die Tabelle über die Gründe des Nichtstillens, dass noch manches geschehen kann. Wir müssten dahin kommen, dass keine Mutter aus nichtigen Gründen das Selbststillen unterlässt. Wie wir uns dabei der Hülfe der Ärzte und Hebammen zu bedienen haben, wie durch eine planmässige Belehrung die Vorurteile in der Bevölkerung zu zerstreuen sind, das näher auszuführen würde den Rahmen dieser Arbeit überschreiten. Jedenfalls müssen alle anderen Massnahmen so gehandhabt werden, dass die gute bergische Sitte des Selbststillens dadurch nicht nachteilig beeinflusst wird.

Eine wesentliche Zunahme der Brusternährung wird sich — wenn überhaupt — nur ganz allmählich erreichen lassen, so dass mit den am Zählungstag ermittelten 910 Flaschenkindern und den 637 Säuglingen, die nur teilweise die Mutterbrust erhielten, noch lange zu rechnen ist. Der tägliche Bedarf an einwandsfreier Säuglingsmilch ergibt sich daraus von selbst. Rechnet man für jedes

Digitized by Google

Flaschenkind $^3/_4$ Liter und für diejenigen Säuglinge, die teilweise Brustmilch erhalten, die Hälfte hiervon, so wären rund 900 Liter zu beschaffen, die von etwa 90 Kühen geliefert werden könnten. Sollte, wie wir hoffen, die Stadt einen solchen Betrieb einrichten, so würde sie selbstredend vorsichtig und ganz allmählich vorzugehen haben. Aber man sieht, dass schon mit einem Musterstall von 20 bis 25 Kühen und den nötigen maschinellen Einrichtungen zur Verarbeitung von 250 Litern Milch für 300 Säuglinge ein viel versprechender Anfang gemacht werden könnte. Die Kosten, die sich auf mindestens 30 Pfg. pro Liter trinkfertiger Milch stellen würden, können dadurch verringert werden, dass man sie an Wohlhabende für 50 Pfg. abgibt, d. h. für einen Preis, den sie auch jetzt für gute Kindermilch zahlen müssen. Auch werden sich die meisten der besser Situierten zweifellos der städtischen Kindermilch bedienen, wenn etwas vorzügliches geliefert wird. Aber aus der Tabelle IV sehen wir, dass von den 910 Flaschenkindern nur 27 den eigentlich wohlhabenden Familien (Einkommen über 6000 Mark) und 51 Kinder dem Mittelstande (Einkommen zwischen 3000 und 6000 Mark) angehören. Für die 130 Kinder, deren Väter über ein Einkommen von 1500 bis 3000 Mk. verfügen, würden höchstens die Selbstkosten (30 Pfg. pro Liter) wieder einkommen. Demnach würde die städtische Anstalt zur Gewinnung einer einwandsfreien Säuglingsmilch an den wohlhabenden Kreisen in Barmen keinen sehr grossen finanziellen Rückhalt haben.

Weiter ergibt sich aus unserer Statistik, dass eine ständige Überwachung der unehelichen und Haltekinder nicht nur dringend notwendig, sondern bei der kleinen Zahl auch leicht zu bewerkstelligen ist. Eine ausgebildete, besoldete Pflegerin würde leicht imstande sein, die 110 Kinder wöchentlich einmal aufzusuchen.

Die Organisation zur Überwachung der Säuglinge, die die städtische Kindermilch in trinkfertigen Einzelportionen erhalten, wird sich in Barmen naturgemäss an das demnächst zu errichtende Säuglingsheim anlehnen. Hier wäre eine sog. Mutterberatungsstelle zunächst für die aus der Anstalt entlassenen Kinder, ferner für alle unehelichen und Haltekinder, endlich für alle die Kinder einzurichten, die die städtische Kindermilch von der Armenverwaltung unentgeltlich erhalten. Andere Kinder, die mit derselben Milch ernährt werden, könnten von den Ärzten der Beratungsstelle zugewiesen werden. Auch wäre eine häusliche Kontrolle durch die Gemeindeschwestern oder besser durch eine zweite besoldete Pflegerin einzurichten.

Für die Einrichtung und den Betrieb des geplanten Säuglingsheims gibt unsere Statistik noch einige interessante Anhaltspunkte. Es wird sich empfehlen, auch hier klein anzufangen, weil die

Digitized by Google

Zahl der in fremder Pflege untergebrachten Kinder für eine Stadt von 156000 Einwohnern ausserordentlich niedrig ist. Doch wird erfahrungsgemäss im Sommer ein gewisser Andrang stattfinden, so dass es sich empfehlen dürfte, mit 20 bis 30 Betten anzufangen. Ferner ergibt sich, dass die Anstalt nicht darauf rechnen kann, ihre Ammen in Barmen wieder loszuwerden, denn es fanden sich am Zählungstage nur 2 Ammen in wohlhabenden Familien. Um so mehr wird sie auf einen jährlichen städtischen Zuschuss angewiesen sein, der hoffentlich bewilligt werden wird, weil in dem Säuglingsheim alle Bestrebungen zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit gleichsam zentralisiert werden sollen.

Wenn die angedeuteten Einrichtungen ins Leben gerufen und wirksam geworden sind, so ist ein zahlenmässiger Rückgang der Säuglingssterblichkeit doch nur allmählich zu erwarten. Zuerst wird sich der Erfolg wahrscheinlich bei den unehelichen Kindern deutlich nachweisen lassen. Aber auch von den 120 Kindern, die durchschnittlich in jedem Sommer an akuten Magen-Darmkrankheiten zugrunde gehen, wird voraussichtlich ein grosser Teil gerettet werden können. Schliesslich werden auch die übrigen Ernährungskrankheiten, die während des ganzen Jahres vorkommen und so oft zum Tode führen, weniger zahlreich werden. Ein durchschlagender Erfolg aber wird nur dann zu erzielen sein, wenn der jetzige Stand der Brusternährung unangetastet bleibt.

Digitized by Google

I. Sterblichkeit der Barmer Kinder im ersten Lebensjahr von 1875 bis 1905.

Jahr	Mittlere Einw.-Zahl	Gestorben überhaupt		Zahl der lebendgeborenen Kinder				Von den lebendgeb. Kindern starben im 1. Lebensjahre					
				überh.		darunter uneheliche		überh.		darunter eheliche		darunter uneheliche	
		absolut	auf 1000 Einw.	absolut	auf 1000 Einw.	absolut	auf 100 Leb.-Geb.	absolut	auf 100 Leb.-Geb.	absolut	auf 100 eh. Leb.-Geb.	absolut	auf 100 uneh. Leb.-Geb.
1875	85 100	2245	26,3	3930	46,2	123	3,1	707	18,0	641	16,8	66	53,7
1876	87 000	2444	28,1	4149	47,7	137	3,3	951	22,9	887	22,5	64	46,7
1877	88 200	2215	25,1	4148	47,0	151	3,6	669	16,1	610	15,3	59	39,1
1878	90 400	2212	24,5	4103	45,4	142	3,5	667	16,3	609	15,4	58	40,8
1879	92 300	2073	22,5	4090	44,3	141	3,4	561	13,7	511	12,9	50	35,5
1880	94 400	2387	25,3	4088	43,3	148	3,6	754	18,4	710	18,0	44	29,7
1881	95 700	2120	22,2	3744	39,1	137	3,7	560	15,0	512	14,2	48	35,0
1882	96 300	2514	26,1	3727	38,7	151	4,1	613	16,4	552	15,4	61	40,4
1883	98 500	2210	22,4	3765	38,2	129	3,4	632	16,8	587	16,1	45	34,9
1884	99 800	2233	22,4	3854	38,6	164	4,3	628	16,3	573	15,5	55	33,5
1885	101 900	2109	20,7	3822	37,5	189	4,9	569	14,9	523	14,4	46	24,3
1886	104 700	2311	22,0	3905	37,3	184	4,7	729	18,7	638	17,1	91	49,5
1887	107 000	2139	20,0	3939	36,8	177	4,5	656	16,7	591	15,7	65	36,7
1888	110 500	1989	18,0	3951	35,8	161	4,1	646	16,4	586	15,5	60	37,3
1889	113 200	2210	19,5	4147	36,6	156	3,8	632	15,2	579	14,5	53	34,0
1890	115 600	2151	18,6	3864	33,4	137	3,5	651	16,8	593	15,9	58	42,3
1891	118 300	2178	18,4	4399	37,2	156	3,5	656	14,9	606	14,3	50	32,1
1892	118 200	2159	18,3	3981	33,7	123	3,1	605	15,2	548	14,2	57	46,3
1893	120 100	2208	18,4	4166	34,7	123	3,0	639	15,3	585	14,5	54	43,9
1894	122 800	2062	16,8	4113	33,5	128	3,1	643	15,6	590	14,8	53	41,4
1895	125 000	2073	16,6	4203	33,6	143	3,4	642	15,3	597	14,7	45	31,5
1896	128 700	2089	16,2	4408	34,2	135	3,1	679	15,4	621	14,5	58	43,0
1897	132 000	2100	15,9	4502	34,1	138	3,1	697	15,4	645	14,8	52	37,7
1898	136 600	2454	18,0	4677	34,2	179	3,8	837	17,9	750	16,7	87	48,6
1899	139 500	2342	16,8	4600	33,0	158	3,4	750	16,3	675	15,2	75	47,5
1900	141 500	2560	18,1	4715	33,3	155	3,3	781	16,6	706	15,5	75	48,4
1901	142 800	2344	16,4	4772	33,4	145	3,0	707	14,8	643	13,9	64	44,1
1902	145 600	2241	15,4	4502	30,9	161	3,6	580	12,9	519	12,0	61	37,9
1903	149 100	2129	14,3	4637	31,1	154	3,3	616	13,3	566	12,6	50	32,5
1904	152 800	2218	14,5	4776	31,2	173	3.6	654	13,7	594	12,9	61	35,3
1905[1])	155 700	2315	14,9	4823	31,2	157	3,3	674	14,0	614	12,7	60	38,2

1) Das Jahr 1905 ist bei der Korrektur hinzugefügt.

Digitized by Google

II. Ernährungsstand der Säuglinge nach dem Familienstand am 15. August 1905.

Die legitimierten Kinder (5) sind unter den ehelichen mitgerechnet. — Die absolute Zahl der nachgewiesenen unehelichen Kinder ist etwas zu niedrig. Der Abzug (20 Fälle) ist hier verhältnismässig stark gewesen.

Familienstand		Von dem am 15. August im 1. Lebensjahr stehenden Kindern in Barmen erhielten									
		Muttermilch		Ammenmilch		Brustmilch überh.	nur künstl. Nahrung				zus.
		ganz	teilw.	ganz	teilw.		vorwieg. Milch	teilw. Milch	wenig Milch	überhaupt	
ehelich	abs.	2562	609	4	6	3181	396	318	156	870	4051
	proz	*63,2*	*15,2*	*0,1*	*0,1*	*78,6*	*9,7*	*7,8*	*3,9*	*21,4*	*100,0*
unehelich	abs.	24	22	2	—	48	20	16	4	40	88
	proz.	*27,2*	*25,0*	*2,3*	—	*54,5*	*22,7*	*18,2*	*4,6*	*45,5*	*100,0*
zus.	abs.	2586	631	6	6	3229	416	334	160	910	4139
	proz.	*62,5*	*15,3*	*0,1*	*0,1*	*78,0*	*10,1*	*8,0*	*3,9*	*22,0*	*100,0*

III. Ernährungsstand der Säuglinge nach dem Alter am 15. August 1905.

Dass die Brustkinder stellenweise im späteren Lebensalter häufiger zu werden scheinen, beruht auf Zufall, bewirkt durch die Kleinheit der absoluten Zahlen. Es muss auch auffallen, dass die Lebenden des ersten Monats 347 betragen, die des letzten 349, obwohl infolge der Sterblichkeit mehr 1 Monat alte wie 12 Monat alte Kinder vorhanden sein sollten. Der Grund liegt z. T. darin, dass die Geburtenzahl in den Kalendermonaten schwankt; die einzelnen Monatsaltersklassen rekrutieren sich daher aus verschieden grossen Geburtskontingenten. Auch der Fortzug hat in rein zufälliger Weise die verschiedenen Monatsklassen verschieden betroffen. Endlich ist der Lebendbestand gerade der untersten Lebenswochen infolge der grossen Sterblichkeit gleich nach der Geburt etwas herabgedrückt. Das alles hat natürlich für die hier in Betracht kommenden Fragen über die Verteilung der Kinder auf Brust- und Flaschenkinder keine grosse Bedeutung.

Alter	Von den am 15. Aug. lebenden Säuglingen erhielten					
	Brustmilch		künstl. Nahrung		zusammen	
	abs.	proz.	abs.	proz.	abs.	proz.
bis 1 Woche	67	98,5	1	1,5	68	100,0
über 1—2 Wochen	78	94,0	5	6,0	83	100,0
„ 2—3 „	80	96,4	3	3,6	83	100,0
„ 3—4 „	70	93,3	5	6,7	75	100,0
„ 4—5 „	80	95,2	4	4,8	84	100,0
„ 5—6 „	74	93,7	5	6,3	79	100,0
„ 6—7 „	84	90,3	9	9,7	93	100,0
„ 7—8 „	66	90,4	7	9,6	73	100,0
bis 1 Monat	329	94,8	18	5,2	347	100,0
über 1— 2 Monate	336	92,3	28	7,7	364	100,0
„ 2— 3 „	326	86,5	51	13,5	377	100,0
„ 3— 4 „	299	84,0	57	16,0	356	100,0
„ 4— 5 „	310	81,1	72	18,9	382	100,0
„ 5— 6 „	271	77,9	77	22,1	348	100,0
„ 6— 7 „	279	74,8	94	25,2	373	100,0
„ 7— 8 „	234	72,7	88	27,3	322	100,0
„ 8— 9 „	198	67,8	94	32,2	292	100,0
„ 9—10 „	220	72,4	84	27,6	304	100,0
„ 10—11 „	214	65,8	111	34,2	325	100,0
„ 11—12 „	213	61,0	136	39,0	349	100,0
zusammen	3229	78,0	910	22,0	4139	100,0

Digitized by Google

IV. Ernährungsstand der ehelichen Säuglinge nach dem Beruf und dem Einkommen des Vaters am 15. August 1905.

Beruf und eingeschätztes Einkommen des Vaters		Von den am 15. Aug. lebenden ehelichen Säuglingen erhielten							
		Muttermilch		Ammenmilch		künstl. Nahr.		zusammen	
		abs.	proz.	abs.	proz.	abs.	proz.	abs.	proz.
Selbständige Gewerbe- u. Handelstreibende	bis 1500 ℳ	340	73,9	2	0,4	118	25,6	460	100,0
	über 1500–3000	136	67,0	—	—	67	33,0	203	100,0
	„ 3000–6000	25	43,9	1	1,7	31	54,4	57	100,0
	über 6000	19	52,8	2	5,6	15	41,6	36	100,0
	zusammen	520	68,8	5	0,7	231	30,5	756	100,0
Beamte und liberale Berufe	bis 1500 ℳ	117	79,1	—	—	31	20,9	148	100,0
	über 1500–3000	64	73,6	—	—	23	26,4	87	100,0
	„ 3000–6000	9	39,1	—	—	14	60,9	23	100,0
	über 6000	6	42,9	—	—	8	57,1	14	100,0
	zusammen	196	72,1	—	—	76	27,9	272	100,0
Private Angestellte	bis 1500 ℳ	150	76,5	—	—	46	23,5	196	100,0
	über 1500–3000	84	70,0	1	0,8	35	29,2	120	100,0
	„ 3000–6000	8	61,5	—	—	5	38,5	13	100,0
	über 6000	1	20,0	—	—	4	80,0	5	100,0
	zusammen	243	72,3	1	0,3	90	26,9	334	100,0
Arbeiter aller Art	bis 1500 ℳ	2201	82,4	4	0,1	466	17,5	2671	100,0
	über 1500–3000	4	44,4	—	—	5	55,6	9	100,0
	zusammen	2205	82,3	4	0,1	471	17,6	2680	100,0
Berufslose	bis 1500 ℳ	6	.	—	.	2	.	8	.
	über 3000–6000	1	.	—	.	—	.	1	.
	zusammen	7	.	—	.	2	.	9	.
überhaupt	bis 1500 ℳ	2814	80,8	6	0,2	662	19,0	3482	100,0
	über 1500–3000	288	68,7	1	0,3	130	31,0	419	100,0
	„ 3000–6000	43	45,2	1	1,1	51	53,7	95	100,0
	über 6000	26	47,3	2	3,6	27	49,1	55	100,0
	Insgesamt	3171	78,3	10	0,2	870	21,5	4051	100,0

V. Ernährungsstand der ehelichen Säuglinge nach ihrem Alter und dem Einkommen des Vaters am 15. August 1905.

Einkommen des Vaters	Alter der Kinder	Von den im Alter der Vorspalte stehenden Säuglingen erhielten am 15. Aug. 1905							
		Muttermilch		Ammenmilch		künstl. Nahr.		zusammen	
		abs.	proz.	abs	proz.	abs.	proz.	abs.	proz.
I. bis 1500 Mk.	bis 3 Monate	848	91,1	6	0,6	77	8,3	931	100,0
	üb. 3–6 „	768	83,8	—	—	148	16,2	916	100,0
	„ 6–9 „	631	75,9	—	—	200	24,1	831	100,0
	„ 9 „	567	70,4	—	—	238	29,6	805	100,0
	zusammen	2814	80,8	6	0,2	663	19,0	3483	100,0
II. über 1500 bis 3000 Mk.	bis 3 Monate	91	94,8	—	—	5	5,2	96	100,0
	üb. 3–6 „	82	73,9	—	—	29	26,1	111	100,0
	„ 6–9 „	50	53,2	—	—	44	46,8	94	100,0
	„ 9 „	65	55,1	1	0,8	52	44,1	118	100,0
	zusammen	288	68,7	1	0,3	130	31,0	419	100,0
III. über 3000 Mk.	bis 3 Monate	25	75,8	1	3,0	7	21,2	33	100,0
	üb. 3–6 „	14	42,4	1	3,0	18	54,6	33	100,0
	„ 6–9 „	19	46,3	1	2,4	21	51,3	41	100,0
	„ 9 „	11	26,2	—	—	31	73,8	42	100,0
	zusammen	69	46,3	3	2,0	77	51,7	149	100,0
überhaupt	bis 3 Monate	964	90,9	7	0,7	89	8,4	1060	100,0
	üb. 3–6 „	864	81,5	1	0,1	195	18,4	1060	100,0
	„ 6–9 „	700	72,5	1	0,1	265	27,4	966	100,0
	„ 9 „	643	66,6	1	0,1	321	33,3	965	100,0
	Insgesamt	3171	78,3	10	0,2	870	21,5	4051	100,0

Digitized by Google

VI. Gründe des Nichtstillens seitens der Mutter.

Gründe	Von den am 15. August lebenden nicht von der Mutter genährten Säuglingen															
	sind niemals von der Mutter ernährt		ist die Ernährung durch die Mutter eingestellt in der ... Lebenswoche des Kindes												zusammen	
			bis 2 W.		über 2–5 W.		über 5–10 W.		über 10–20 W.		über 20–40 W.		darüber			
	abs.	proz.	abs.	proz.	abs.	proz.	abs.	proz.	abs.	proz.	abs.	proz.	abs.	proz.	abs.	proz.
1. Tod der Mutter	6	2,3	1	1,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	0,8
2. Fehlen oder Versiegen der Milch ohne erkennbaren Grund	139	54,0	43	60,6	76	62,3	106	73,1	124	68,5	65	51,6	5	25,0	558	60,5
3. Krankheiten überhaupt	90	35,0	23	32,4	33	27,1	20	13,8	40	22,1	14	11,1	2	10,0	222	24,1
Darunter:																
Bildungsfehler und Krankh. der Brüste	*35*	*38,9*	*13*	*56,5*	*9*	*27,3*	*4*	*20,0*	*3*	*7,5*	—	—	—	—	*64*	*28,8*
Schwäche und Blutarmut . .	*26*	*28,9*	*5*	*21,7*	*17*	*51,5*	*8*	*40,0*	*23*	*57,5*	*8*	*57,1*	*2*	*100,0*	*89*	*40,1*
Tuberkulose	*14*	*15,6*	*2*	*8,7*	*1*	*3,0*	—	—	*1*	*2,5*	—	—	—	—	*18*	*8,1*
Kindbettfieber und schwere Entbindungen	*4*	*4,4*	*3*	*13,1*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	*3,2*
Sonstige (meist akute Krankh.)	*11*	*12,2*	—	—	*6*	*18,2*	*8*	*40,0*	*13*	*32,5*	*6*	*42,9*	—	—	*44*	*19,8*
Zusammen	*90*	*100,0*	*23*	*100,0*	*33*	—	*20*	*100,0*	*40*	*100,0*	*14*	*100,0*	2	100,0	*222*	*100,0*
4. Berufliche Gründe	11	4,3	3	4,2	8	6,6	15	10,3	6	3,3	4	3,2	1	5,0	48	5,2
5. Erneute Schwangerschaft	—	—	—	—	—	—	1	0,7	6	3,3	10	7,9	1	5,0	18	2,0
6. Sonstige bes. Anlässe z. Versiegen der Milch	1	0,4	—	—	—	—	1	0,7	—	—	2	1,6	—	—	4	0,4
7. Annahme einer Amme	4	1,6	—	—	2	1,6	—	—	—	—	—	—	—	—	6	0,6
8. Nichtwollen der Mutter	4	1,6	—	—	2	1,6	1	0.7	3	1,7	30	23,8	11	55,0	51	5,5
9. Missbildung des Kindes	2	0,8	1	1,4	1	0,8	1	0,7	2	1,1	1	0,8	—	—	8	0,9
Zusammen	257	100,0	71	100,0	122	100,0	145	100,0	181	100,0	126	100,0	20	100,0	922	100,0

Digitized by Google

VII. Sterblichkeit der Brust- und Flaschenkinder nach dem Alter

in dem vom 15. Aug. 1904 bis 14. Aug. 1905 laufenden Jahre.

Im Text ist schon darauf hingewiesen, dass in dem Bestande der Gestorbenen sowohl wie der Lebenden kleine Abweichungen vorliegen. Namentlich ist aber in Betracht zu ziehen, dass die Zahl der an einem Zählungstage lebenden einjährigen Kinder für die Berechnung der Sterblichkeitsziffer deshalb weniger geeignet ist, weil die Bestandzahl infolge der grossen Sterblichkeit, namentlich gleich nach der Geburt, zu sehr geschwächt ist. Man bezieht die Sterbefälle der Säuglinge daher gewöhnlich auf die Zahl der Geborenen. Die folgende Übersicht gibt aus den genannten Gründen kein ganz exaktes Bild. Die Dezimierung der Lebenden in der ersten Lebenszeit hat zur Folge, dass wir da mehr gestorbene als lebende Flaschenkinder haben. Den 96 Kindern, die ohne Nahrung bekommen zu haben, gestorben sind, steht — was ja ganz natürlich ist — überhaupt kein lebendes Kind in unserer Übersicht gegenüber. Wegen dieser augenscheinlichen Fehler, die eben durch die Art der Untersuchung notwendig bedingt sind, sind natürlich die Resultate für die einzelnen Lebensmonate nur mit verständigen Vorbehalten zu werten. Im ganzen kommt das entrollte Bild der Wahrheit jedenfalls sehr nahe, die praktische Betrachtung kann von den geäusserten theoretischen Einwänden ganz absehen; die Sterblichkeitsziffer beträgt nach dieser Übersicht 14,7, während sie korrekter Weise für denselben Zeitraum auf 13,7 zu berechnen ist, ein für unsere Zwecke sehr geringer Unterschied.

Alter	Brustkinder			Flaschenkinder			Zusammen		
	Lebende unter 1 Jahr am 15. Aug. 1905	Gestorben unt. 1 Jahr [1] abs.	in % der Leb.	Lebende unter 1 Jahr am 15. Aug. 1905	Gestorben unt. 1 Jahr [1] abs.	in % der Leb.	Lebende unter 1 Jahr am 15. Aug. 1905	Gestorben unt. 1 Jahr [1] abs.	in % der Leb.
bis 1 Monat	329	62	18,8	18	26	.	347	88*	53,0
üb. 1— 2 „	336	35	10,4	28	34	.	364	69	19,0
„ 2— 3 „	326	26	8,0	51	40	78,4	377	66	17,5
„ 3— 4 „	299	21	7,0	57	33	57,9	356	54	15,2
„ 4— 5 „	310	18	5,8	72	21	29,2	382	39	10,2
„ 5— 6 „	271	10	3,7	77	21	27,3	348	31	8,9
„ 6— 7 „	279	10	3,6	94	19	19,2	373	29	7,8
„ 7— 8 „	234	11	4,7	88	22	25,0	322	33	10,3
„ 8— 9 „	198	7	3,5	94	18	19,1	292	25	8,6
„ 9—10 „	220	12	5,5	84	8	9,5	304	20	6,6
„ 10—11 „	214	19	8,9	111	10	9,0	325	29	8,9
„ 11—12 „	213	10	4,7	136	18	13,2	349	28	8,0
Zusammen	3229	241	7,5	910	270	29,7	4139	511*	14,7
Todesursachen									
1. Lebensschwäche . . .	31	13,4		21	7,5		52**	10,2	
2. Magen-u. Darmkatarrh (akuter u. chron., einschl. Brechdurchfall) .	67	29,0		153	54,7		220	43,0	
3. Krämpfe (Eklampsie, Konvulsionen, Abzehrung (Atrophie) und Darmkatarrh mit einer anderen Krankheit). .	49	21,2		32	11,4		81	15,9	
4. Alle übr. Krankheiten	84	36,4		74	26,4		158	30,9	
Zusammen	231	100,0		280	100,0		511	100,0	

1) In der Zeit vom 15. Aug. 1904 bis 14. Aug. 1905.

*) Ausserdem 96 Kinder, die ohne Nahrung bekommen zu haben, gestorben sind. **) Vgl. die vorige Anmerkung

Digitized by Google

VIII. Die Sommersterblichkeit der Kinder im ersten Lebensjahr in Barmen in den Jahren 1882—1904.

Genaue Auszählungen der Kindersterblichkeit nach Kalendermonaten lagen für Barmen bisher nicht vor. Die folgenden Daten sind den Mitteilungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes entnommen. Sie beruhen auf vorläufigen standesamtlichen Mitteilungen und weichen aus verschiedenen Gründen etwas von der Wirklichkeit ab.

Jahr	Absolute Zahl der in den 9 Monaten Januar bis Juni und Okt. bis Dez. gestorb. Kinder unter 1 Jahr	In d. 3 heissen Monaten Juli, August, September starben Kinder unter 1 Jahr			
		erwartungsgemäss (d. h. 1/3 d. Gestorb. der vorigen Spalte)	tatsächlich	tatsächlich mehr als erwartet (Sommerplus)	
				abs.	in % der erwartungsgem. Gest.
1882	461	154	162	8	5,2
1883	440	147	206	59	40,1
1884	389	130	234	104	80,0
1885	420	140	146	6	4,3
1886	495	165	250	85	51,5
1887	486	162	206	44	27,2
1888	478	159	191	32	20,1
1889	437	146	223	77	52,7
1890	456	152	238	86	56,6
1891	497	166	188	22	13,3
1892	405	135	239	104	77,0
1893	394	131	245	114	87,0
1894	453	151	212	61	40,4
1895	456	152	199	47	30,9
1896	471	157	211	54	34,4
1897	463	154	246	92	59,7
1898	530	177	328	151	85,3
1899	441	147	324	177	124,0
1900	506	149	336	187	125,5
1901	452	151	302	151	100,0
1902	434	145	183	38	26,2
1903	423	141	224	83	58,8
1904	401	134	278	144	107,4

VIIIa. Sterblichkeit der Kinder unter 1 Jahr infolge von Verdauungsstörungen nach der Jahreszeit im Durchschnitt der Jahre 1900—1902.

Alter	Absolute Zahl der in den 9 Monaten Januar bis Juni und Okt. bis Dez. infolge von Verdauungsstörungen[1]) gestorbenen Kinder unter 1 Jahr	In d. 3 heissen Mon. Juli—Sept. starben inf. v. Verd.-Stör.[1]) Kinder unter 1 Jahr			
		erwartungsgemäss (1/3 der Vorspalte)	tatsächlich	tatsächlich mehr als erwartet (Sommerplus)	
				abs.	in % der erwartungsgem. Gest.
bis 3 Monate	137	34	61	27	79,4
üb. 3—6 „	94	23	56	33	143,5
„ 6 Mon. bis 1 J.	99	25	58	33	132,0
Zus. bis 1 J.	230	82	175	93	113,4

1) Sterbefälle an Magen- und Darmkrankheiten voll gerechnet; Sterbefälle infolge von „Krämpfen, Eklampsie, Konvulsionen, Atrophie, Paedatrophie, Abzehrung, Kinderzehrung, Enteritis mit einer anderen Krankheit“ zur Hälfte gerechnet.

Digitized by Google

IX. Sterblichkeit der Brust- und Flaschenkinder unter 1 Jahr nach der Jahreszeit im Beobachtungsjahre

(15. Aug. 1904 bis 14. Aug. 1905).

Nicht mitgezählt sind die 96 Kinder, die überhaupt keine Nahrung erhalten haben.

Ernährungsweise	Absolute Zahl der in d 9 Mon. Jan. bis Juni u. Okt. bis Dez. gestorb. Kinder unter 1 Jahr	In d. 3 heissen Mon. Juli, Aug., Sept. starben Kinder unter 1 Jahr			
		erwartungsgemäss ($^1/_3$ d. Vorspalte)	tatsächlich	tatsächl. mehr als erwartet (Sommerplus abs.	in % der erwartungsgemäss Gestorbenen
Reine Brustkinder ...	137	46	46	—	—
Teilweise „ ..	29	10	29	19	190,0
Flaschenkinder	130	43	140	97	225,6
Zusammen	296	99	215	116	117.2

X. Sterblichkeit der ehelichen Brust- und Flaschenkinder unter 1 Jahr nach dem Einkommen des Vaters.

Vergl. für die unterste Altersgruppe die Bemerkung zu Tab. VII.

Alter und Vorgang		Brustkinder		Flaschenkinder	
		Jahreseinkommen der Väter		Jahreseinkommen der Väter	
		bis 1500 ℳ	über 1500 ℳ	bis 1500 ℳ	über 1500 ℳ
bis 3 Monate	Lebende am 15. Aug. 1905	854	117	77	12
	Gestorbene unter 1 Jahr[1])	99	15	76	6
	in % der Lebenden	*11,6*	*12.8*	*98,7*	*50,0*
üb. 3—6 „	Lebende am 15. Aug. 1905	768	97	148	47
	Gestorbene unter 1 Jahr[1])	44	3	56	8
	in % der Lebenden	*5.7*	*3,1*	*37,8*	*17,0*
„ 6—9 „	Lebende am 15. Aug. 1905	631	70	200	65
	Gestorbene unter 1 Jahr[1])	27	1	50	7
	in % der Lebenden	*4,3*	*1,4*	*25,0*	*10,8*
„ 9—12 „	Lebende am 15. Aug. 1905	567	77	238	83
	Gestorbene unter 1 Jahr[1])	35	4	27	5
	in % der Lebenden	*6,2*	*5,2*	*11,3*	*6,0*
Zusammen	Lebende am 15. Aug. 1905	2820	361	662	208
	Gestorbene unter 1 Jahr[1])	205	23	209	26
	in % der Lebenden	*7,3*	*6,4*	*31,6*	*12,5*

1) In der Zeit vom 15. Aug. 1904 bis 14. Aug. 1905.

Digitized by Google

Zur Zahnpflege in der Schule.

Von

Zahnarzt und **Dr. dent. surg. R. F. Günther** in Bonn.

Es wird oft genug die Frage aufgeworfen, warum es gerade die Zähne sind, welche so viele Rücksichtnahme erfordern, dass sie so sorgfältig geputzt werden sollen, dass sie so regelmässig vom Arzte nachgesehen und untersucht werden sollen usw.; ebenso müsse man dann auch zum Nasen-, Hals-, Ohren-, Augen- und sonstigen Spezialarzte gehen, wie zum Zahnarzte.

Oberflächlich betrachtet, scheint der Einwurf richtig. Indessen seine Berechtigung ist wirklich nur scheinbar. Die Frage ist sehr einfach zu beantworten:

1. Kein Teil des menschlichen Körpers ist so vielen Gefahren und Feindseligkeiten ausgesetzt und wird so viel misshandelt wie gerade die Zähne.

2. Daher kommt es, dass selbstverständlich kein Organ einen so hohen Prozentsatz von Krankheiten aufzuweisen hat, wie die Zähne.

3. Es spricht neben dem Angeführten aber noch ein wichtiger Umstand ein Wort mit:

Jeder erkrankte Teil des menschlichen Körpers kann sich durch die ihm innewohnende Kraft der Natur von selbst wieder erholen und gesunden. Wir sagen, die Möglichkeit dazu ist wenigstens vorhanden. Nur die Zähne machen davon eine Ausnahme. Sie erkranken nicht von innen, sondern die Fäulnis tritt von aussen an sie heran. Ein im Zahn einmal entstandenes Loch kann sich von selbst nie wieder schliessen. Die wenigen Fälle, wo scheinbar oder wirklich ein Stillstand in der Zahnfäulnis eintritt, haben nur Belang für den Fachmann. Sie sind ausserdem so ausserordentlich selten, dass sie in gar keinem Verhältnisse stehen zu der seuchenartig verbreiteten Fäulnis der Zähne. Nur durch äussere Hülfsmittel, d. h. durch eine Füllung, welche weitere Fäulnis im Zahn verhindert, kann ein Zahn vor gänzlichem Verfall geschützt werden.

Da nun der Mund der Haupteingang in den Körper ist, er

Digitized by Google

somit der Anfang sowohl für unsere Verdauung, wie für unsere Atmung bildet — d. h. für die beiden wichtigsten Dinge, welche es überhaupt für den menschlichen Körper gibt — so ist deshalb auf seinen gesunden Zustand, eigentlich ganz selbstverständlich, das allergrösste Gewicht zu legen.

Wohl regt man sich überall, Lungenheilstätten zu errichten, wohl kämpft man gegen allerlei Ansteckungskrankheiten, wie Cholera, Typhus u. dgl. Wo aber bleibt die Sorge für die Gesundheit des Anfanges sowohl von dem Atmungs- wie von dem Verdauungswege?

Weil, wie gesagt, ein Loch immer von aussen an den Zahn herankommt, deshalb kann aber auch durch vorbeugende Massregeln, welche in einer verständigen Mund- und Zahnpflege bestehen, die Zahnfäulnis wirksam und mit Erfolg bekämpft werden. Dadurch können also dem Menschen unnötige und ganz erhebliche Schmerzen erspart und er im Besitz seiner ihm so notwendigen Kauwerkzeuge bleiben.

Das alles zusammen sind die Gründe, weshalb die Zahnpflege von Jugend auf diese grosse Aufmerksamkeit verdient. Jedenfalls wird auch heute noch die Wichtigkeit eines gesunden Mundes zu wenig gewürdigt.

Im grossen und ganzen ist es nicht zuviel gesagt, dass die Zähne als Kauwerkzeuge noch weit schlechter sind, als man in Laienkreisen ahnt. Denn fast immer und überall ist man zufrieden, wenn man nur keine Zahnschmerzen hat. Dass es aber der Hauptgewinn wäre, durch das ganze Leben hindurch gute brauchbare Kauer zu besitzen, ist dem Menschen durchschnittlich ganz gleichgültig. Nur keine Schmerzen! Nur keine Unbequemlichkeit! Alles andere ist Nebensache! Das ist natürlich tief zu beklagen. Und ob unter einem solchen schweren Mangel der ganze Organismus leidet, danach fragt man erst, wenn es zu spät ist!

Wenn man den Verlust nicht mehr rückgängig machen kann, dann sieht man erst ein, was man verloren hat.

Unwissenheit und Gleichgültigkeit sind die beiden Hauptübel, welche hier bekämpft werden müssen.

Und das kann und wird geschehen, wenn eine richtige Unterweisung über den eigentlichen Grund des Zahnverfalls und der dadurch entstehenden Schmerzen Platz greifen und durch Wort und Schrift für Aufklärung gesorgt würde, wodurch das eine wie das andere vermieden werden kann, d. h. durch die gewissenhafte Durchführung einer vernünftigen Mund- und Zahnpflege.

Dabei ist ein Zusammenwirken aller hierzu Berufenen unbedingt nötig. Der Volksfreund bedarf dabei der Mithülfe eines jeden, dem das Volkswohl und die Volksgesundheit irgendwie am Herzen liegt. Es ist nicht nur Pflicht der Eltern, Vormünder und

Digitized by Google

Lehrherren usw., sondern aller — männlichen und weiblichen Geschlechts — denen überhaupt Erziehung, Förderung und Ausbildung der Jugend anvertraut ist, für die Durchführung der in folgendem gegebenen Vorschriften und dadurch für die Allgemeinheit zu sorgen.

Was ganz besonders hier in der Jugend an Gutem gesät wird, das trägt in der Zukunft hundert- und tausendfältige Frucht.

Was die Mund- und Zahnpflege der Kinder namentlich in der Volksschule betrifft, das habe ich in einer besonderen Arbeit behandelt: „Weiteres zur Mund- und Zahnpflege besonders in der Volksschule.“ Deutsche zahnärztliche Wochenschrift VII, Nr. 6.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass das geringe Verständnis und die oft mangelnde Autorität der Eltern nicht genügt, der Mund- und Zahnpflege den nötigen Nachdruck zu verleihen. Das könnte einzig und allein nur die Schule besorgen. Darum sollte jene hochwichtige Angelegenheit auch wirklich in die Schule verlegt werden. In der Gemeinsamkeit fänden die Kinder keine Last, sondern einen bedeutenden Ansporn, diese Obliegenheiten gut zu besorgen, und damit ist ein Weg gezeigt, wie der Mund- und Zahnpflege von Grund aus aufgeholfen werden könnte.

Bei gutem Willen ist derselbe, trotz der anfänglich gross erscheinenden Hindernisse nicht ungangbar.

Was z. B. die Zahnklinik in Strassburg i. E. von seiten der Behörden an Unterstützung und Entgegenkommen gefunden hat, ist ganz gewiss nicht hoch genug anzuschlagen, und ebenso ist ganz gewiss eine offene Hand, wie sie die städtische Verwaltung beispielsweise zugunsten einer Zahnklinik in Darmstadt und in anderen Orten gezeigt hat, freudig und dankbar zu begrüssen.

Indessen auch eine Zahnklinik kann nur wie jede andere Klinik wirken. Sie wird sich bloss darauf beschränken, mehr oder minder grosse vorhandene Schäden zu heilen.

Es ist aber doch ganz klar, dass es sich hier um etwas anderes handelt. Will man der Zahnfäulnis und dem geradzu seucheartig verbreiteten Zahnverfall wirksam begegnen und ihm entgegentreten, so muss selbstverständlich viel mehr geschehen. Untersuchungen und Statistiken über die Erkrankungen der Zähne, ferner Zahnkliniken können da allein unmöglich Wandel schaffen.

Aber — man soll das eine tun und das andere nicht lassen.

Wenn man jedoch ein Haus bauen will, so fängt man bekanntlich von unten an.

Der Fingerzeig dazu ist in der vorher erwähnten Arbeit klar und deutlich angegeben. Es heisst da:

Digitized by Google

Die Schule soll nicht nur durch Belehrung, sondern durch die Tat mithelfen.

Wenn die Kinder, nach dem Frühstück — etwa in der zweiten Pause und nachmittags etwa vor dem Unterricht — die Mund- und Zahnreinigung in der Schule gemeinsam vornehmen, so würden sie dieselbe, wie alle anderen Schulobliegenheiten in der gleichen Weise besorgen. Zu Hause denkt ja doch kein Mensch daran, für die Zähne überhaupt etwas zu tun. Wo es wirklich einmal geschehen sollte, wird es von den Kindern wie eine Strafe angesehen und nur mit Widerwillen getan.

In der Schule dagegen werden die Kinder, wie es bei der Gemeinsamkeit ganz natürlich ist, in der guten Ausführung wetteifern, noch dazu, wenn dafür vielleicht Belobigungen in Aussicht stehen.

Wenn auf diese Weise und durch wiederholte Besprechung im Unterricht den Kindern, sozusagen spielend, ein Begriff von der Notwendigkeit und dem Werte einer vernünftigen Pflege beigebracht würde, so könnte man sich wohl einen Erfolg versprechen. Um so mehr, wenn hier nun besonders die Tätigkeit von Schulzahnärzten einsetzte und dieselben mit Rat und Tat die Schule unterstützten.

Dazu dürfte natürlich die Lehrerschaft nicht sauer sehen. Die Verrichtung soll in die Schulzeit fallen. Eine wirkliche Vermehrung der Arbeit würde dadurch nicht eintreten, nur anderer Art würde sie für die bestimmte Zeit werden. Die Lehrer und Lehrerinnen sollten aber dabei sowohl auf ihr eigenes, als auf das Wohlergehen der Kinder bedacht sein und erwägen, dass es ein grosser Unterschied ist, in einem geschlossenen Raum mit so viel Kindern zu atmen, welche ihren Mund gereinigt haben, oder mit so und so viel ungesäuberten Mündern zusammen zu atmen.

Die geringe Mühe würde durch den gehobenen Gesundheitszustand aller doppelt und dreifach aufgewogen werden. Und diese 10 Minuten am Vor- und am Nachmittage sollten für eine so hochwichtige Sache übrig sein.

Die Schule sieht es doch wohl mit als ihre Hauptaufgabe an, gesunde Kinder grosszuziehen. Und wenn sich nun ein Mensch gesund entwickeln soll, was braucht er dann in Wahrheit nötiger, als einen gesunden Mund?

Von wie grosser Bedeutung die ganze Frage in sozialer Beziehung für das spätere Leben der ärmeren Volkskreise ist, das weiss ja jeder, der einen Einblick in Armen- und Krankenkassen getan hat, und der die vielen Bedauernswerten kennen gelernt hat, die fortgesetzt als Magenleidende behandelt werden, und deren Leiden oftmals einzig auf ihren mangelhaften Kauwerkzeugen beruht.

Hier spielt dann die vorher erwähnte Mittellosigkeit die grosse

Digitized by Google

Rolle, wenn die Krankenkassen (ob mit Recht oder Unrecht, bleibe unentschieden) sich weigern, künstliche Gebisse zu bezahlen.

Wieviel Groll und Unmut, wieviel Hass und Neid gegen die besitzende Klasse könnte hier aus der Welt geschafft werden!

Wenn der richtigen Mund- und Zahnpflege von Jugend auf die ihr gebührende Aufmerksamkeit geschenkt würde, wieviel könnte da an Volkskraft erhalten werden! Wieviel weniger Menschen brauchten frühzeitig an Infektionskrankheiten zugrunde zu gehen!

Und weiter: Ich hebe später die Wichtigkeit des richtig-warmen Wassers als eines unentbehrlichen Reinigungsmittels hervor. Was es damit auf sich hat, das wird jedem Einsichtigen sofort klar werden, wenn er nur ein einziges Mal auf diesen Punkt hingewiesen worden ist.

In der Beschaffung von warmem Wasser in der Schule sollte man keine Schwierigkeit erblicken. Da in vielen Schulen ja schon Badeeinrichtungen vorhanden sind, ist deshalb leicht warmes Wasser zu beschaffen. Wo solche noch nicht sind, würde es auf andere Weise beschafft werden müssen und beschafft werden können. In den Baderäumen oder einem anderen Raume wären Blechrinnen anzubringen, um hier die Zähne zu putzen. Für jedes Kind ist eine Bürste nötig, ein Becher, etwas Kreide und für die Allgemeinheit eine Karbollösung in Alkohol unter der nötigen Aufsicht. Wenn Staat und Gemeinde sich in die Ausgaben teilten, würden diese leicht zu tragen sein.

Wie würde sich auch hier bei geringen Ausgaben Grosses leisten lassen.

Wohl mag mein Vorschlag und meine Forderungen, weil sie eben neu sind, manchen befremden. Indessen andere Einrichtungen ähnlicher Art, welche ebenfalls anfangs auf Schwierigkeiten stiessen, haben sich die Anerkennung ihrer Berechtigung errungen.

Wir brauchen nur an die Schulbäder und die Untersuchungen der Schulkinder auf ihren Gesundheitszustand zu denken. Was ist dagegen nicht alles ins Feld geführt worden! Vielleicht darf ich auch darauf hinweisen, wie gegen Arbeiter- und Invaliden-Versicherungen gezetert worden ist. Auch mit diesen Dingen findet man sich allmählich ab. Vergegenwärtigen wir uns ferner nur die Anfeindungen, die das Turnen früher allenthalben bei Kurzsichtigkeit und Unverstand erfahren hat. Und heute können wir uns eine Schule ohne Turnsäle und Baderäume kaum mehr denken. Ich denke und hoffe, dass auch die Zeit kommen wird, in der man die Einrichtung, wie ich sie mir vorstelle und für die Zahnpflege vorschlage, als ganz selbstverständlich ansieht.

Es müssen aber vor allem den Lehrern und Lehrerinnen schon in ihrem Studiengange Vorlesungen über die Zähne und das Wesen

Digitized by Google

der Zahnfäule gehalten werden, damit sie vor allem doch einmal wissen, was sie überhaupt die Kinder lehren sollen. Dazu müsste dann die Lehrerschaft kurze Anweisungen in die Hand bekommen, woraus sie sich jederzeit die nötige Aufklärung verschaffen kann.

Erst wenn das alles, was wir hier besprochen haben, in wünschenswerter Weise ausgebaut ist und zusammenwirken wird — namentlich wenn die Schule die schwierige, aber ehrenvolle Aufgabe übernommen hat, für die Zahnpflege zu sorgen —, und wenn es allmählich dahingekommen ist, dass jede Mutter es für selbstverständlich ansieht, auch das Kind, welches die Schule noch nicht besucht, schon zur Pflege der Zähne anzuhalten, und die Mutter so wiederum der Schule vorarbeitet, erst dann — sage ich — können wir in Wirklichkeit von der so dringend nötigen Mund- und Zahnpflege im Volke reden.

Digitized by Google

Wie lässt sich in Kirchen das Auftreten von Zugerscheinungen vermindern?

Von

Herbst, städt. Heizingenieur, Cöln.

Seitdem man in den letzten Jahren immer mehr dazu übergeht, auch Kirchen mit Heizeinrichtungen zu versehen, was in hygienischer Beziehung ausserordentliche Vorteile hat und deshalb nicht genug gewürdigt werden kann, tritt obige Frage immer mehr in den Vordergrund.

Die Veranlassung hierzu ist unter anderem auch der Umstand, dass oft von dem Standpunkte ausgegangen wird, Zugerscheinungen, die in unbeheizten Kirchen bestanden haben, sollten nicht mehr auftreten, wenn eine Heizanlage vorhanden ist. Hiezu sei aber bemerkt, dass gerade durch eine solche, sowie sie nicht dem Zwecke entsprechend eingebaut ist, oder, was auch oft der Fall ist, nicht gut bedient wird, Zugerscheinungen sogar in erhöhtem Masse entstehen können.

Zur Beantwortung der gestellten Frage seien aus diesem Grunde zuerst ungeheizte und dann geheizte Kirchen behandelt.

In ungeheizten Kirchen können Zugerscheinungen nur durch äussere Einflüsse entstehen, weil im Inneren der Kirche keine Wärmeerzeuger sind, welche eine Luftbewegung veranlassen könnten. Die Wärmeabgabe der Kirchenbesucher kann ausser acht gelassen werden, da sie im Verhältnisse zur gewöhnlichen Grösse einer Kirche viel zu gering ist, als dass dadurch ungünstig einwirkende Luftbewegungen hervorgerufen werden könnten.

Um nun Zugerscheinungen herbeiführende äussere Einflüsse zu vermeiden, ist dafür zu sorgen, dass die Fenster während des Gottesdienstes, und zwar insbesondere auf der dem Winde ausgesetzten Seite geschlossen bleiben und dicht schliessen. Das gleiche muss auch bezüglich der Türen verlangt werden, was aber wegen des fortwährenden Verkehrs nur in Ausnahmefällen möglich ist. Es kann diese beim Öffnen und Schliessen einer Türe ganz unvermeidliche, sehr lästige Zugerscheinung durch Doppeltüren mit genügendem Zwischenraume, der das Schliessen der einen Türe vor Öffnen der anderen Türe gestattet, einigermassen vermindert werden. Ferner dürfen die Türen nicht gegenüberliegend disponiert sein, damit

Digitized by Google

bei gleichzeitigem Öffnen verschiedener Türen kein Durchzug entsteht. Letzterer wird durch zweckentsprechend ausgeführte Doppeltüren allerdings schon ziemlich aufgehoben, aber immerhin ist dies zu empfehlen. Schliesslich wäre es noch günstig, bei neu zu bauenden Kirchen den Zweck der Doppeltüren dahin zu erweitern, dass ein Vorplatz eingerichtet wird und während des Gottesdienstes nur durch diesen die Kirche betreten werden darf. Diese Einrichtung hat sich schon in vielen Kirchen gut bewährt. Weitere Hülfsmittel halte ich für ungeheizte Kirchen zur Abwehr von Zugerscheinungen nicht für erforderlich.

Anders ist es nun bei den mit Heizeinrichtungen versehenen Kirchen. Hier kommen ausser obigen Gesichtspunkten noch viele andere in Betracht. Vor allem ist die Temperaturdifferenz zwischen aussen und innen eine viel grössere, welche infolgedessen den Körper für auftretende Zugerscheinungen empfindlicher macht. Dann können besonders bei Luftheizungen durch die von der Heizeinrichtung erzeugte Wärme an den Aussenwänden der Kirche Luftströmungen auftreten; weniger ist dies bei Anordnung örtlicher Heizkörper der Fall, weil hierbei die Heizfläche im ganzen Raume verteilt ist und auf diese Weise nur eine unbedeutende Luftbewegung verursacht wird. Ferner ist die Abkühlung der hohen Kirchenfenster und des davon herrührenden herabfallenden kalten Luftstromes, sowie die von den Wänden ausstrahlende Kälte, welche gewöhnlich als eine Zugerscheinung aufgefasst wird, von ungünstiger Einwirkung.

Das wären im allgemeinen die Hauptursachen,, welche in geheizten Kirchen Zugerscheinungen hervorrufen können. Undichte Fenster und Wände sowie das Öffnen der Türen sind nicht mehr erwähnt, weil diese Umstände bei Besprechung der ungeheizten Kirchen bereits angedeutet sind.

Zur Abhaltung des Auftretens all dieser Luftströmungen und Zugerscheinungen seien im nachfolgenden einige Vorschläge gemacht.

Vor allen Dingen ist es notwendig, dass die Kirche entweder die ganze Heizperiode durch kontinuierlich geheizt wird oder, wenn dies aus Sparsamkeit oder sonstigen Rücksichten nicht angängig ist, vor ihrem jedesmaligen Gebrauche frühzeitig angeheizt wird. Dies muss, worauf besonders hingewiesen sei, nicht bloss bei Zentralheizungen, sondern auch, wenn Kohlen- oder Gasöfen aufgestellt sind, eingehalten werden. Es sollen nämlich die Umfassungsmauern der Kirchen von innen so weit erwärmt sein, dass dieselben keine Kälte mehr ausstrahlen, sondern möglichst die Raumtemperatur angenommen haben. Auf diese Weise kann eine Zugerscheinung, die so häufig zu Klagen Veranlassung gibt, fast vollständig vermieden werden.

Digitized by Google

Um die durch die hohen Fenster entstehende kalte Luftströmung zu beheben, empfiehlt es sich, falls das System einer Dampf- oder Wasserheizung gewählt ist, in der Kirche örtliche Heizkörper zu verwenden. Es können dann unterhalb der Fenster langgestreckte, mit Luftleitblechen und Verkleidungen versehene Heizflächen angeordnet werden, welche die kalte Luft gleichsam auffangen und im erwärmten Zustande wieder abgeben. Diese Einrichtung, welche sich im Ulmer Münster sehr gut bewährt hat, lässt sich bei Feuer-Luftheizungen, die in neuerer Zeit für Kirchen oft gebaut werden, allerdings nicht treffen, weil in diesem Falle zu viel Apparate nötig wären, deren Unterbringung unmöglich ist. Wenn bei der Anordnung einer Luftheizung die Aussenwände der Kirche nicht ganz dicht sind, ist es auch ungünstig, dass, obwohl die Anheizung der Kirche frühzeitig erfolgte, noch belästigende Luftströmungen auftreten können, was oft die Veranlassung ist, die Heizanlage während des Gottesdienstes ausser Betrieb zu setzen. Es steigt nämlich die warme Luft nach oben, gibt ihre Wärme an die Aussenwände und besonders an die Decke ab und fällt dann abgekühlt zum Fussboden nieder. Die Zugerscheinung, für deren Abwehr oben erwähnte langgestreckte Heizkörper vorgeschlagen werden, wird auf diese Art durch die Luftheizung gerade noch unterstützt, ohne aber dafür Abhülfe zu schaffen.

Am besten wäre es, wenn der Raum oberhalb der Decke, der Dachboden, auch geheizt werden könnte, doch ist dies wegen der baulichen Schwierigkeiten fast bei keiner Kirche möglich und würde viel zu hohe Betriebskosten verursachen, weshalb diese Einrichtung auch für Versammlungsräume, die auf eine viel höhere Raumtemperatur geheizt werden, als dies bei Kirchen gebräuchlich ist, nur in Ausnahmefällen zur Ausführung gelangt.

Sind in einer mit Luftheizung versehenen Kirche Galerien z. B. für die Orgel eingebaut, so empfiehlt es sich, an den Wänden den Fussboden der Galerien mit Gittern zu versehen, damit die Luftzirkulation nicht gehemmt wird und hierdurch keine Zugerscheinung auftreten kann.

Für Abhülfe einer Zugerscheinung an den Türen ist es vor allen Dingen wichtig, dass die natürliche Ventilation durch Dichtmachen der Wände, Fenster und Decken auf ein möglichst geringes Mass reduziert wird. Dann ist zu empfehlen, an denselben Seiten, bei welchen die Türen angeordnet sind, künstliche Luftzuführungen mit Heizkörpern einzurichten. Es wird dadurch erreicht, dass der von aussen kommende Luftstrom konstant auf das Kircheninnere wirken kann, indem die kalte Luft zum Heizkörper dringt und im erwärmten Zustande in der Kirche austritt. Wenn dadurch auch kein vollständiger Überdruck in der Kirche, welcher ja das Ideal

Digitized by Google

wäre, zu erreichen ist, so wird doch immerhin der durch das Öffnen einer Türe erfolgende Zug auf ein solches Minimum herabgedrückt, wie er nur selten als belästigend verspürt werden kann. Diese künstliche Lufteinführung wirkt naturgemäss auch günstig auf die undichten Umfassungsmauern, indem nicht mehr so viel kalte Luft durch dieselben eindringen kann.

In Nr. 3 des vorigjährigen „Gesundheitsingenieur" schlägt Herr Ingenieur Schweer in Berlin vor, für Kirchenheizungen mit Heizkörpern ausgestattete Luftkanäle herzustellen, welche an der Decke der Kirche die erwärmte Luft einströmen lassen. Ich glaube nicht, dass, abgesehen von der baulichen Schwierigkeit, solche Kanäle in Kirchen zu bauen, diese wirklich viel nützen würden, wenn natürlicher Weise auch zugegeben wird, dass wie bei obigem Vorschlage der Lufteinführung an den Türen auch hier ein Luftüberdruck sich bildet. Es wird sich wahrscheinlich die erwärmte Luft in den hohen Kirchen sehr rasch an der Decke abkühlen und dann die Kirchenbesucher womöglich noch belästigen. Diese Einrichtung hat auch meines Wissens noch bei keiner Kirchenheizung Verwendung gefunden und würde z. B. beim Cölner Dome kaum den gewünschten Zweck erfüllen.

Ferner wird durch die einfachere und billigere oben vorgeschlagene Lufteinführung der Vorteil erreicht, dass an allen Seiten der Kirche Lufteintrittsöffnungen angeordnet werden können, und jeder Windanfall, nach welcher Richtung er auch sein mag, für die Lufterneuerung bezw. den Lufteintritt im selben Masse direkt einwirkt, in welchem er beim Öffnen der Türe zur Abwehr einer Zugerscheinung nötig ist. Wenn dies bei dem Vorschlage des Herrn Ingenieurs Schweer erreicht werden sollte, müsste an allen vier Seiten der Kirche eine Luftentnahme und Hochführung eines Kanals bis zur Kuppel der Kirche hergestellt werden, wozu noch kommt, dass ausserdem durch die Länge und Biegungen der Kanäle die Stärke des Luftstromes wahrscheinlich vermindert würde.

Zum Schlusse kommend bemerke ich noch, dass es auch für geheizte Kirchen von grossem Vorteile wäre, wenn als Zugang zur Kirche eine abgeschlossene Vorhalle dienen könnte, die in dem Falle mit einer Heizeinrichtung zu versehen wäre. Die Nebeneingänge müssten dann während des Gottesdienstes geschlossen gehalten werden.

Bei Ausführung obiger Vorschläge bei der Herstellung und späteren Bedienung einer Kirchenheizung, worunter ich auch verstehe, dass seitens der Kirchenverwaltung die laufenden Betriebskosten nicht gescheut werden, glaube ich das Auftreten von Zugerscheinungen in Kirchen verhindern zu können.

Digitized by Google

Bericht über die Hauptversammlung des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Bonn

vom 28. Oktober 1905

erstattet vom

Geheimen Sanitätsrat **Prof. Dr. Lent** in Cöln.

Der Vorsitzende, Prof. Dr. Kruse, begrüsst die zahlreich erschienenen Mitglieder und Gäste und hofft, man werde es dem Vorstand Dank wissen, dass man Bonn als Versammlungsort gewählt. In den zwölf Jahren, seitdem man zuletzt hier getagt, habe die Stadt viel auf hygienischem Gebiete getan. Stets stecken sich aber der Gesundheitspflege neue Ziele, es bleibe also immer viel zu tun. Hoffentlich werde die heutige Versammlung ihre Aufgabe, in wichtigen Fragen klärend zu wirken, in vollem Umfange erfüllen.

Das Wort erhält zunächst Herr Oberbürgermeister Spiritus: „Meine Damen und Herren! Ich gestatte mir, Sie namens der Stadt Bonn bei der heutigen Tagung herzlich willkommen zu heissen. Die Stadt Bonn steht seit langen Jahren zum Niederrheinischen Verein für öffentliche Gesundheitspflege in engster Beziehung. Von jeher haben hervorragende Bonner Männer in Wort und Schrift an den Bestrebungen des Vereins teilgenommen und sich bemüht, die Erfahrungen, die sie hier gesammelt, in die Tat umzusetzen. Die Stadt Bonn erfreut sich, wie wenige Orte, der besten Vorbedingungen in hygienischer Hinsicht. Sie liegt von der Natur begünstigt an den Ufern unseres stolzen Stromes, umrahmt von Vorgebirge und Siebengebirge. Fabriken, die Übelstände in sanitärer Beziehung mit sich bringen, sind hier selten.

Ein Hemmnis im Fortschreiten der Stadt Bonn war der Gürtel der Vororte, die manche Einrichtungen in sanitärer Hinsicht erschwerten. Dieser Gürtel ist nun durchbrochen, es hat sich die Stadt seit vorigem Jahr durch die Eingemeindung der Vororte erfreulich erweitert, so dass sie jetzt unmittelbar an die Grenzen

Digitized by Google

des Kottenforstes stösst, der für die Bürger eine Quelle der Erholung bildet.

Die Kanalisation ist in Alt-Bonn seit langer Zeit vollständig durchgeführt; in den Vororten bestand sie bisher nicht, sie ist aber jetzt auch dort in Angriff genommen und bald wird Bonn allen hygienischen Anforderungen in dieser Hinsicht entsprechen.

Grosse Erfolge auf dem Gebiete der Körperpflege, wie Turnen usw. haben wir in unserer Stadt zu verzeichnen. Von jeher waren für diese Frage interessierte Männer, ich nenne nur Herrn San.-Rat Dr. F. A. Schmidt, bemüht, unsere Jugend hierzu heranzuziehen und zwar mit schönstem Erfolge. Wir haben einen mustergültigen Sportplatz, Spielplätze, Turnhallen. Auch die Schulen haben die besten Einrichtungen, so weit sie für die Körperpflege in Betracht kommen; hierher gehören u. a. die Brausebäder.

Eines fehlte uns; während wir gut eingerichtete Rheinbadeanstalten haben, ist keine städtische Badeanstalt innerhalb der Stadt vorhanden. Eine solche ist jedoch im Bau begriffen und geht ihrer Vollendung entgegen. Sie werden um Besichtigung dieser Anstalt gebeten.

Ich wünsche Ihnen den besten Erfolg zu der heutigen Tagung, vor allem ist der Gegenstand, der das Hauptinteresse in Anspruch nimmt, die Säuglingssterblichkeit, auch für Bonn von besonderer Wichtigkeit.

Der Herr Vorsitzende hat gesagt. Sie kämen nicht nach Bonn, lediglich um hier vergnügt zu tagen. Ich glaube das, hoffe aber doch, dass Sie gern gekommen sind. Viele von den Herren haben zu Bonn alte, gute Beziehungen aus fröhlicher Studentenzeit. Ich hoffe, dass Sie diese Beziehungen beibehalten und bitte Sie alle, Ihre freundlichen Gesinnungen, die Sie unserer Stadt entgegenbringen, ihr dauernd zu bewahren."

Der Vorsitzende dankt dem Herrn Oberbürgermeister und erwähnt noch einige Bonner Einrichtungen, die von hygienischem Werte seien, aber nicht besichtigt werden können.

Der ständige Geschäftsführer Geheimrat Prof. Dr. Lent trägt folgendes vor:

„Unser Verein, besonders der Vorstand unseres Vereins, hat in den letzten Tagen einen schmerzlichen Verlust erlitten: am 16. d M. starb in Düsseldorf nach kurzer Krankheit der Landesrat Dr. Max Brandts, seit vielen Jahren Mitglied unseres Vereins, in den letzten Jahren Mitglied des Vorstandes, im vorigen Jahre Vorsitzender unseres Vereins.

Ein Gesamtbild seiner Lebenstätigkeit zu geben, kann hier nicht meine Aufgabe sein. Auf dem Gebiet der sozialen Wohlfahrt des Volkes, besonders auf dem Gebiet des Arbeiter-Wohnungswesens

Digitized by Google

war er in hervorragender Weise tätig. Hier hat er durch Schrift und Wort auf den verschiedensten Kongressen, in vielen Vereinen für Armenpflege, Arbeiterwohnungen usw. unablässig gewirkt, und in seiner amtlichen Stellung an der Spitze der Landesversicherungs-Anstalt die von ihm beabsichtigten Ziele, besonders die Zwecke des von ihm begründeten Rheinischen Wohnungsvereins gefördert und hat durch die Gewährung von Darlehen aus den Überschüssen der Landesversicherungs-Anstalt viel Nutzen und Segen bewirkt.

Im Vorstande unseres Vereins war er uns ein tüchtiger, treuer Berater, ein Mitkämpfer für die Aufgaben der öffentlichen Gesundheitspflege und ein lieber Freund. Wir werden seinen Rat an dieser Stelle oft vermissen.

Der Vorstand hat dem Verstorbenen die letzte Ehre erwiesen und einen Kranz auf das Grab niedergelegt. Die Blumen und Blätter des Kranzes verdorren und verwesen, aber das Andenken Max Brandts wird nicht nur in unserm Verein, nicht nur in unserer Provinz, sondern über die Grenzen dieser hinaus ein dauerndes und gesegnetes sein.

Ich bitte Sie, als äusseres Zeichen dessen, sich von ihren Plätzen gütigst erheben zu wollen. (Geschieht.)

Die Zahl unserer Vereinsmitglieder ist um ein geringes — um 23 — gesunken; ich bin überzeugt, wenn die Freunde unseres Vereins und besonders die Herren Geschäftsführer es sich angelegen sein lassen wollten, für die Werbung neuer Mitglieder in ihren Orten einzutreten, das seit einer Reihe von Jahren entstandene Defizit sehr bald und leicht ausgeglichen sein würde. Der Verein zählt zur Zeit 1149 Mitglieder, in der Mitgliedschaft der Stadt- und Landgemeinden ist eine Änderung nicht eingetreten; es gehören 82 Stadt- und 28 Landgemeinden dem Verein an.

Die Mitglieder verteilen sich auf die Regierungsbezirke der westlichen Provinzen folgendermassen (s. S. 40).

Das Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege ist regelmässig erschienen. Ich spreche auch hier einen Wunsch aus, dass die Herren Bürgermeister, Stadtbauräte, Ingenieure, Schulräte usw. aus ihren Verwaltungen und Orten dem Centralblatt alles auf hygienischem Gebiete neu geschaffene und wissenswerte zur Veröffentlichung gütigst mitteilen möchten.

Die Bibliothek des Vereins erfährt fortwährend Mehrung; wir haben dieselbe auch den Benutzern der Akademie für praktische Medizin, wie wir solches früher auch den Handelshochschul-Städten getan, zur Verfügung gestellt.

Auf den verschiedenen hygienischen Kongressen hat unser Verein sich vertreten lassen; auf dem Schulkongresse in Stuttgart durch Herrn Dr. Boden-Cöln, auf der Versammlung des Deutschen

Digitized by Google

Regierungs-bezirk	Mitglieder		Stadt-gemeinden		Land-gemeinden	
	1903	1904	1903	1904	1903	1904
Minden.....	20	18	2	2	—	—
Münster	19	16	2	2	—	—
Arnsberg...	174	171	19	19	7	7
Aachen	70	71	5	5	—	—
Cöln	264	258	8	8	3	3
Coblenz	69	62	6	6	2	2
Düsseldorf .	467	461	36	36	15	15
Trier.....	34	34	2	2	1	1
Kassel	5	6	1	1	—	—
Wiesbaden .	25	34	1	1	—	—
Auswärtige.	25	28	—	—	—	—
Zusammen	1172	1149	82	82	28	28
1902	1240					
1901	1131					
1900	1358					
1899	1416					
1898	1490					

Vereins für öffentliche Gesundheitspflege durch den ständigen Geschäftsführer.

In Ausführung Ihres früheren Beschlusses hat der Vorstand des Vereins einen Wettbewerb zur Erlangung einer kurzen, klaren, der einfachsten Mutter oder Pflegerin verständlichen und mit den kleinsten Mitteln ausführbaren Anleitung zur richtigen Ernährung und Pflege des Säuglings ausgeschrieben.

Über den Erfolg dieses Ausschreibens wird Ihnen sogleich Herr Dr. Selter-Solingen Bericht erstatten. Ich bemerke, dass folgende fünf Herren Preisrichter waren: Prof. Dr. Kruse, Dr. Hochhaus, Dr. Siegert, Dr. Selter-Solingen und der ständige Geschäftsführer Dr. Lent.

Die ständige Kommission für die Frage der Säuglingssterblichkeit hat den Herrn Prof. Dr. Siegert-Cöln kooptiert.

Als Ort der diesjährigen Generalversammlung war ursprünglich B.-Gladbach in Aussicht genommen. Aus manchen Gründen, besonders auch von dem Gesichtspunkte aus, dass im nächsten Jahre die Bahnverbindung nach B.-Gladbach eine sehr viel günstigere sein werde, hat der Vorstand die freundliche Einladung der Stadt Bonn angenommen. Dem Herrn Bürgermeister von B.-Gladbach hat der Vorstand aber zugesagt, im nächsten Jahre die Jahresversammlung dort zu halten. Der Herr Bürgermeister bittet darum, dass

Digitized by Google

die Generalversammlung diese Zusage durch einen besonderen Beschluss bestätigen möge.“ (Geschieht.)

Herr Dr. Selter-Solingen berichtet namens des Preisrichterausschusses über den vom Verein ausgeschriebenen Wettbewerb zur Erlangung einer Anleitung zur richtigen Pflege und Ernährung des Säuglings.

„Auf das vom Verein im Frühjahr erlassene Ausschreiben waren innerhalb der gesetzten Frist 106 Bewerbungen eingelaufen. Dieselben wurden zunächst von Herrn Siegert und dann von mir einer Prüfung unterworfen und hierbei 23 Arbeiten als zu engerem Wettbewerb am besten geeignet, ausgesondert.

Aber auch unter den übrigen 83 waren eine ganze Anzahl, die sich nach Inhalt und Form für den engeren Wettbewerb geeignet hätten, wenn nicht einzelne sachliche oder technische Fehler den Ausschluss von der Prämiierung bedingt haben würden.

Auch verdienen eine ehrenvolle Erwähnung einige aus Laienkreisen stammende Vorschriften. Wahrhaft herzerquickend wirken einige aus Damenfeder stammende Anleitungen, die mit einer ganzen Fülle weiblicher Fürsorge geschrieben sind. Ich erwähne nur Frau Dr. Alexandra Wiegandt, Presseck in Oberfranken, und Frau Sophie Hoffmann, Malebrein i. d. Pfalz, u. m. a.

Erfreulich ist die Anleitung eines Arbeiters, der an eigener Nachkommenschaft die Gefahren und Qualen der künstlichen Ernährung kennen gelernt und sie nun zu vermeiden sucht.

Auch die Beteiligung weit über die Grenzen Deutschlands hinaus, selbst von jenseits des Ozeans sei erwähnt, und nicht vergessen die ausser Wettbewerb erfolgten Einsendungen namhafter Arbeiten, z. B. diejenige der Freifrau von Bechtelsheim namens des Bayerischen Vereins vom Roten Kreuz. — Aber alle diese Arbeiten konnten aus sachlichen und technischen Gründen zum engeren Wettbewerb nicht zugelassen werden.

Die 23, zu einem engeren Wettbewerb vorgeschlagenen Arbeiten wurden nun von jedem der fünf Preisrichter einer eingehenden Einzelprüfung unterzogen und zensiert, wobei die Zensur 5 die höchste, die Zensur 1 bezw. 0 die niedrigste Note bedeutet.

Bei dieser Prüfung und der sich daran anschliessenden Gesamtbesprechung der Preisrichter wurde jedoch festgestellt, dass eine allen Anforderungen genügende Anleitung von keinem der Bearbeiter geliefert worden ist. Insbesondere ist die Anleitung zur natürlichen Ernährung, der Brusternährung, nicht genügend nach allen Richtungen hin ausgeführt.

Auch ist es keinem der Bearbeiter gelungen, in populärer, allgemeinverständlicher Weise die wissenschaftliche Erkenntnis zu verarbeiten, dass nicht das Alter,

Digitized by Google

sondern das Körpergewicht des Kindes der Massstab für die Menge der zu verabreichenden künstlichen Nahrung sei.

Aus diesen beiden Gründen hauptsächlich hat sich das Preisrichterkollegium veranlasst gesehen, den 1. Preis überhaupt nicht zu vergeben.

In Anbetracht jedoch, dass eine ganze Anzahl Arbeiten die vom Verein gestellte Aufgabe in annähernd gleicher Weise genügend gelöst haben, hat das Preisrichterkollegium beschlossen, die für den 1. Preis angesetzte Summe von 150 Mk. als Preise von 50, 50 und 50 Mk. an die nächstbesten Arbeiten als 4., 5. und 6. Preis zu verteilen, sowie einer weiteren Anzahl Arbeiten eine lobende Erwähnung zuzuerkennen.

Demnach würde sich die Preisverteilung wie folgt verhalten:

1. Preis wurde nicht verteilt.
2. Preis (100 Mk.) fiel mit 22 Punkten der Arbeit Nr. 78 (Herrn Dr. Ludwig F. Meyer am städtischen Kinderasyl, Berlin, Kürassierstr.) zu.
3. Preis (50 Mk.) Arbeit Nr. 73, 20 Punkte (Herrn Dr. Jos. Rosenbaum, München, Karlstr. 9).
4. Preis (50 Mk.) Arbeit Nr. 15, 19 Punkte (Herrn Prof. Dr. Falkenheim, Königsberg).
5. Preis (50 Mk.) Arbeit Nr. 79, 18 Punkte (Herrn Dr. A. Würtz, dir. Arzt der Säuglingsheilstätte, Strassburg i. E.).
6. Preis (50 Mk.) Arbeit Nr. 70, 17 Punkte (Herrn Dr. Jos. Späther, Ass. Arzt der Säuglingsmilchküche, Reinach; Kinderarzt in München).

Eine lobende Anerkennung wurde ferner den Arbeiten des Herrn Kreisassistenzarzt Dr. Schreber, Liegnitz (16 Punkte), eine zweite Arbeit des Herrn Dr. Späther, München (15 Punkte), Herrn Dr. Carl Döring, Berlin, Herrn Dr. med. Georg Taurasch, Solingen-Widdert (14 Punkte), Herrn Dr. Bruno Lamm, Cöln, Cäcilienstr. 9 (12 Punkte), Dr. Gustav Barthel, Darmstadt (12 Punkte), Prof. Dr. Wesener, Aachen (12 Punkte).

Das Preisrichterkollegium beauftragte ferner seine Mitglieder Siegert und Selter, an Hand dieser prämiierten Vorschriften eine einheitliche Anleitung für die Ernährung und Pflege des Säuglings zusammenzustellen und dieselbe alsdann zur Genehmigung und Drucklegung vorzulegen.

Der Vorsitzende bemerkt dazu, dass die Absicht bestände, die Arbeit zu beschleunigen, damit die Anleitung gleichzeitig mit den Verhandlungen dieses Tages veröffentlicht werden könne (s. S. 1).

Geh.-Rat Dr. Lent fährt fort und bringt folgende Rechnungs-Aufstellung in Voranschlag für das Jahr 1906.

Die Rechnungsprüfer Herren Dr. med. Schneider, Schrörs

Digitized by Google

und Kramer-Crefeld haben den Kassenabschluss für 1904 geprüft und mit den Belägen stimmend gefunden.

Der Kassenbestand betrug Ende 1904 . .	Mk.	21 532,38
Derjenige Ende 1903	„	21 103,40
Der Reservefonds hat sich daher um . . .	Mk.	428,98

gegen das Vorjahr gehoben.

Der Etat für 1904 wurde in der Generalversammlung vom 7. November 1903 wie folgt festgestellt:

a) Einnahme an Beiträgen	Mk.	9 800,—
b) Zuschuss aus dem Reservefonds . . .	„	1 200,—
Summa	Mk.	11 000,—
Die Einnahmen betrugen ohne Zuschuss . .	Mk.	9 231,06
verausgabt wurden	„	8 802,08
mithin weniger	Mk.	428,98

um welche Summe, wie oben angegeben, sich der Reservefonds erhöht hat, ohne dass der Zuschuss aus dem Reservefonds um Mk. 1200 in Anspruch genommen zu werden brauchte.

Die Ausgaben, auf die verschiedenen Titel verteilt, betrugen im Berichtsjahre:

a) Bibliothek			
nach dem Anschlage		Mk.	1000,—
verausgabt		„	773,68
	weniger	Mk.	226,32
b) Bureaukosten			
nach dem Anschlage		Mk.	700,—
verausgabt		„	680,—
	weniger	Mk.	20,—
c) Geschäftsunkosten			
nach dem Anschlage		Mk.	400,—
verausgabt		„	232,45
	weniger	Mk.	167,55
d) Druck statistischer Formulare			
nach dem Anschlage		Mk.	100,—
verausgabt		„	74,50
	weniger	Mk.	25,50
e) Druck des Centralblatts			
nach dem Anschlage		Mk.	8000,—
verausgabt		„	6968,15
	weniger	Mk	1031,85

Digitized by Google

f) ausserordentliche Ausgaben

nach dem Anschlage	Mk.	800,—
verausgabt	„	73,30
weniger	Mk.	726,70

Den Etat für 1906 erlaube ich mir vorzuschlagen:

I. Einnahmen:

a) Beiträge etc.	Mk.	9 000,—
b) Zuschuss aus dem Reservefonds	„	1 000,—
Summa	Mk.	10 000,—

II. Ausgaben:

a) Bibliothek	Mk.	900,—
b) Bureaukosten	„	700,—
c) Geschäftsunkosten	„	400,—
d) Druck statistischer Formulare .	„	100,—
e) Druck des Centralblattes . .	„	7 600,—
f) Ausserordentliche Ausgaben .	„	300,—
Summa	Mk.	10 000,—

Dr. Lent teilt ein Schreiben der Krugbäcker des Unterwesterwaldkreises mit, durch welches der Gebrauch der Steinzeugkrüge den Glasgefässen gegenüber als besseres Gefäss empfohlen wird. Dasselbe lautet:

„Die Krugindustrie im Unterwesterwaldkreise, eine alte Hausindustrie, ist durch die in den Händen einiger Grosskapitalisten befindliche Glasindustrie in sehr bedrängte Lage gekommen. Wie aus dem beigelegten Gutachten des Herrn Prof. Fresenius in Wiesbaden hervorgeht, gibt es aber für natürliches Mineralwasser kein besseres Gefäss als der Krug.

Auszug aus dem Gutachten des Herrn Professors Fresenius in Wiesbaden vom 7. November 1904.

(Das ganze Gutachten steht auf Wunsch zur Verfügung.)

Mein Gutachten kann ich dahin zusammenfassen, dass die gegen die Abfüllung und Aufbewahrung von kohlensäurehaltigem Mineralwasser in Steinzeugkrügen geltend gemachten Vorurteile durchaus nicht gerechtfertigt sind.

Wie im vorstehenden nachgewiesen, hat die Erfahrung und haben exakte wissenschaftliche Versuche dargetan, dass kohlensäurehaltiges Mineralwasser sich in Steinzeugkrügen viele Jahre lang aufbewahren lässt, ohne an seiner Frische, seinem Wohlgeschmack, seinem Gehalt an Kohlensäure und an gelösten Bestandteilen überhaupt einzubüssen.

Auch die alte Erfahrung, dass kohlensäurehaltiges Mineralwasser in Steinzeugkrügen die Kellertemperatur und die Kohlensäure beim Stehen

Digitized by Google

im warmen Zimmer sowohl in verschlossenem wie in geöffnetem Gefäss besser bewahrt als in Glasflaschen, hat sich durch die von mir ausgeführten Versuche durchaus bestätigt. Prof. Dr. H. Fresenius.

Da der Ton ein schlechterer Wärmeleiter ist als das Glas, so behält der Krug der Flasche gegenüber die gleichmässige kühle Temperatur länger bei, sowohl in geöffnetem als auch im geschlossenen Gefässe.

Ferner hat der Krug der Flasche gegenüber den grossen Vorzug, das die zersetzende Wirkung des Lichtes auf die Kohlensäure wegfällt: Gründe, die vom hygienischen Standpunkte aus betrachtet von nicht geringer Bedeutung sind.

Eine ausführlichere Begründung bitten wir ergebenst aus dem vorstehenden Gutachten des Herrn Prof. Dr. Fresenius-Wiesbaden zu entnehmen.

Die durch den Verband hergestellten Krüge sind garantiert rein und salzfrei, für sie treffen die gegen die Krüge öffentlich erhobenen Bedenken nicht zu.

Im Interesse der bedrängten Kleinindustriellen richten wir an Sie die Bitte, natürliches Mineralwasser nur in Krügen zu beziehen.

Wir sind bereit, Ihnen die billigsten Bezugsquellen anzugeben und u. a. den Bezug zu vermitteln.

Wir heben hervor, dass der Krug 1 Liter Wasser enthält, die Flaschen zum grossen Teile nur mit $^3/_4$ Liter gefüllt sind."

Das Wort zu diesem Bericht wird nicht verlangt; die Entlastung zur Rechnung für 1904 wird erteilt und der Voranschlag für 1905 genehmigt.

An Stelle des verstorbenen Landesrats Herrn Dr. Brandts wird der Beigeordnete Herr Brugger-Cöln, an Stelle der ausscheidenden Herren Dr. med. Selter und Stadtbaurat Steuernagel die Herren Prof. Dr. med. Siegert-Cöln und Stadtbaurat Quedenfeld-Duisburg in den Vorstand gewählt.

Der Vorsitzende stellt die Annahme des Vorschlages fest.

Als Rechnungsprüfer für das Jahr 1906 werden die bisherigen Herren Dr. Dr. Schneider, Claren und Schrörs in Crefeld wiedergewählt.

Festrede des Vorsitzenden auf Dr. Lent.

Die geschäftlichen Angelegenheiten, die auf der Tagesordnung stehen, wären damit erledigt. Ich möchte nun aber noch mit Ihnen eine andere geschäftliche Angelegenheit besprechen, die freilich gemütlicher, ja herzlicher Art ist. Es handelt sich gewissermassen um eine Familienangelegenheit des Vereins. Es ist Ihnen bekannt, dass unser allverehrter ständiger Geschäftsführer Herr

Digitized by Google

Geheimrat Lent im Sommer dieses Jahres sein 50jähriges Doktorjubiläum gefeiert hat. Von nah und fern strömten die Ärzte Deutschlands nach Cöln, um Herrn Lent, der wie kein anderer sein ganzes Leben lang für die Interessen ihres Standes eingetreten ist, ihre Liebe und Verehrung zu bezeugen, seine Mitbürger brachten ihm den Zoll ihrer Dankbarkeit dar für die Dienste, die er ihnen in guten und schlechten Tagen als hygienischer Berater geleistet, und alle Freunde der Gesundheitspflege, in erster Linie der Deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege, beglückwünschten Herrn Lent zu der erfolgreichen Tätigkeit, die er 40 Jahre lang als Hygieniker entwickelt hat. Meine Damen und Herren! Unser Verein hat sich natürlich den allgemeinen Wünschen angeschlossen. Dies genügt jedoch nicht. Der Verein verdankt ja Herrn Lent im eigensten Sinne des Wortes sein Dasein. Herr Lent ist der Vater des Vereins, nicht nur weil er ihn gegründet, sondern weil er ihn auch 36 Jahre hindurch geführt hat. Werfen wir zunächst einen Rückblick auf die Zeit der Vereinsgründung.

Es war in den sechziger Jahren. Damals war es recht ungünstig um die öffentliche Gesundheitspflege bestellt. Wenn Sie fragen, ob damals überhaupt hygienische Einrichtungen, wie wir sie jetzt allenthalben haben, in den Städten bestanden, so muss man fast mit „Nein“ antworten. Wasserleitungen gab es in unserem Bezirk kaum eine oder zwei. Kanäle fehlten ebenfalls oder stammten mindestens aus der Römerzeit, und das gleiche galt von allen übrigen Sanitätswerken. Der Gesundheitszustand der Bevölkerung war dementsprechend schlecht. Wir besitzen freilich aus jener Zeit keine genauen statistischen Aufzeichnungen, wir wissen aber, wie verbreitet damals Typhus, Ruhr, Tuberkulose und Cholera waren. Das Jahr 1866 war z. B. das schlimmste Cholerajahr, das Preussen jemals erlebt hat. Die Cholera hat auch den ersten Anstoss gegeben zur Gründung eines hygienischen Vereins und zwar zunächst nur in der Stadt Cöln. Der Verein wurde gegründet von dem damals 34jährigen Arzte Lent und nannte sich „Komitee für öffentliche Gesundheitspflege“. Zusammengesetzt war der Verein — und das ist wohl bezeichnend für den praktischen Zweck, den er verfolgte — nicht bloss aus Ärzten, sondern auch aus allen denjenigen Personen, die sich für öffentliche Gesundheitspflege interessieren: d. h. Baumeistern, Ingenieuren, Verwaltungs-Beamten, Gross-Industriellen und verschiedenen anderen Berufen, es fehlte sogar nicht an einem Bankier. Die Tätigkeit des Vereins wird beleuchtet durch ein Aktenbündel, das sich aus jener Zeit erhalten hat, und durch einen Jahresbericht. Wenn Sie das Bündel durchblättern, finden Sie auf Schritt und Tritt eine charakteristische Schrift, nämlich die des Herrn Lent. Offenbar war er der leitende Geist des Ganzen und leistete schon damals

Digitized by Google

den grössten Teil der Arbeit, wie er es noch heute in unserem Verein tut. Der gedruckte Jahresbericht bildet ein stattliches Heft. Er zeigt, dass das Komitee die wichtigsten Aufgaben der Hygiene in Angriff nahm. Jede Frage wurde behandelt, die für die öffentliche Hygiene in Betracht kommt, Wasserversorgung, Beseitigung der Abfallstoffe, Wohnungs- und Ernährungsverhältnisse usw. Wenn wir die damaligen Ansichten mit den heutigen vergleichen, stellt sich natürlich ein grosser Gegensatz heraus. Die Kenntnis von den Ursachen der hygienischen Missstände hat eben seit 40 Jahren ungeheure Fortschritte gemacht. Auf der andern Seite muss man aber anerkennen, dass der Eifer, mit dem das Cölner Komitee für öffentliche Gesundheitspflege seine Ziele erfasst hat, des höchsten Lobes würdig ist. Das zeigt sich schon äusserlich darin, dass das Komitee jede Woche mindestens eine Bitzung abhielt. Ein langes Leben war ihm freilich nicht beschieden, offenbar deswegen, weil es nicht einmal bei den Gesundheitsbehörden, geschweige denn in weiteren Kreisen der Bevölkerung für seine Ziele genügendes Verständnis fand. Es bedurfte dazu einer längeren vorbereitenden Tätigkeit und einer umfassenden Vereinsorganisation. Herr Lent nahm auch diese Aufgabe wieder auf sich. Gelegenheit bot sich dadurch, dass er in verschiedenen Städten des Rheinlandes gleichgesinnte Freunde fand, so unter den Ärzten Graf und Sander, unter den Bürgermeistern Bredt, Jäger, Keller, Ondereyk, von Weise, unter den Stadtbaumeistern Schülke. Nach längeren Vorberatungen kam am 19. Juli 1869 in Düsseldorf der Niederrheinische Verein für öffentliche Gesundheitspflege zustande. Zunächst zählte er allerdings nur einige 40 Mitglieder, ein kraftvoller Aufruf bewirkte aber, dass dem Verein binnen kurzem 1500 Mitglieder und 45 Städte beitraten. Die Zahl der Gemeinden ist dann weiterhin auf 110 gewachsen. Das sind ungefähr alle Gemeinden von Bedeutung, die es in unserm Bezirke gibt. Alle diese Gemeinden sind uns dauernd treu geblieben, die Zahl der Einzelmitglieder hat naturgemäss geschwankt und ist jetzt, wie Sie gehört haben, etwas gesunken. Sie würden unserm Jubilar die grösste Freude machen, wenn Sie heute dem Vereine in Scharen beiträten.

Das Ziel des Vereins konnte natürlich nicht darin bestehen, dass er selbständig hygienische Anlagen schuf, sondern dass er zu Reformen anregte, und bei ihrer Durchführung Gemeinden und Privaten ratend und wenn möglich auch helfend zur Seite stand. Das hat der Verein versucht, durch Veröffentlichungen und Versammlungen zu erreichen. Dem ersten Zweck diente zunächst das Correspondenzblatt, und dann das Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege, nebenbei die ersten hygienischen Zeitschriften, die es in Deutschland gegeben hat. Die Vereinsversammlungen sind

Digitized by Google

regelmässig abgehalten worden und immer gut besucht gewesen. Die Frucht aller dieser Bestrebungen ist nicht ausgeblieben, das zeigt die gewaltige Entwicklung der öffentlichen Gesundheitspflege in den letzten Jahrzehnten. Niemand bezweifelt sie; Sie erinnern sich vielleicht aber auch der Ausstellung, die der Verein in Düsseldorf vor drei Jahren veranstaltet hat. Auf den Tafeln konnte man die trostlosen Zustände, wie sie früher auf dem Gebiete der Wasserversorgung, Kanalisation der Städte, Schlachthäuser, des Badewesens, der Krankenhäuser usw. bestanden, mit den heutigen vergleichen und gleichzeitig den starken Abfall der Sterblichkeit in allen Altersklassen beobachten. Nur die Gesundheitsverhältnisse der jüngsten Altersklassen machten eine Ausnahme insofern, als sie heute eben so schlechte sind, wie früher; es war das eine dringende Aufforderung für den Verein, auch die Frage der Säuglingsfürsorge mehr als bisher ins Auge zu fassen.

Natürlich gebührt das Verdienst für diese Leistungen in der öffentlichen Gesundheitspflege in erster Linie den Männern der Praxis, die an der Spitze der Gemeindeverwaltungen stehend die als notwendig erkannten Reformen mit kräftiger Hand durchgeführt haben. Der Fortschritt der öffentlichen Hygiene ist ferner eng verbunden mit denen von Wissenschaft und Technik, Wohlstand und Bildung. Auch dürfen die vielen Anregungen, die vom Deutschen Verein für Gesundheitspflege ausgegangen sind, nicht unerwähnt bleiben; für unsere niederrheinischen Bezirke hat er jedoch nicht so viel geleistet, wie unser Verein, schon deswegen nicht, weil er jünger ist, bei uns weniger Mitglieder zählt und nur gelegentlich in einer unserer grössesten Städte tagt. Unser Verein steht durch seine Zusammensetzung in engerer Beziehung zur Bevölkerung, er kommt öfter mit ihr in Berührung durch seine Wanderversammlungen, die in allen Teilen des Bezirks, in grossen wie in kleinen Städten abgehalten werden.

Das hat unserm Verein einen solchen Einfluss auf die hygienischen Bestrebungen in unserm Bezirke verschafft, dass man ihn mit Recht das hygienische Gewissen des Niederrheins nennen könnte. Wenn das wahr ist, dann ist es ebenso wahr, dass Herr Lent die Seele und das Gewissen unseres Vereins ist. Schon äusserlich betrachtet ist er der einzig ruhende Pol in der Erscheinungen Flucht. Mitglieder, Teilnehmer, Berichterstatter, Mitarbeiter, Vorstand haben gewechselt, der Geschäftsführer allein blieb. Mit derselben Aufopferung, der gleichen Treue, nach wie vor mit jugendlicher Arbeitslust und Arbeitskraft hat Herr Lent diese 36 Jahre die Geschäfte des Vereins oder sagen wir besser den Verein selbst geführt. Alle Welt weiss das und heute wird es nicht zum ersten Male ausgesprochen. Es genügt indessen

Digitized by Google

nicht, das gelegentlich zu sagen, sondern es ist unsere Pflicht und unser Recht, unserer Dankbarkeit endlich einmal öffentlich Ausdruck zu geben. Orden und Ehrenzeichen haben wir nicht zu verteilen; das einzige, was wir tun können, ist, Herrn Lent zum Ehrenmitglied des Vereins zu ernennen. Im Namen des Vorstandes stelle ich den Antrag, dieses zu tun.

Der Antrag wird mit Jubel angenommen und ein dreimaliges Hoch auf das neue Ehrenmitglied ausgebracht.

Der Vorsitzende überreicht Herrn Geheimrat Dr. Lent die schon vorbereitete Urkunde.

Der Jubilar erwidert:

„Diese Auszeichnung ehrt mich in hohem Masse und ich bin Ihnen von Herzen dankbar. Es ist ja richtig, dass ich den Verein mit mehreren Freunden gegründet habe. Dass ich 36 Jahre lang für ihn tätig sein konnte, ist ein gütiges Geschick, welches mir ein langes arbeitskräftiges Leben gegeben, aber das ist kein Verdienst. Von den Mitbegründern leben nicht viele mehr. Die Pflege unseres Vereins ist für mich eine der schönsten Tätigkeiten meines Lebens gewesen; ich werde ihm treu bleiben, so lange es mir möglich ist. In diesem Augenblick kann ich Ihnen nur sagen: Ich danke Ihnen Allen aufrichtig und herzlich."

Es folgt der Vortrag von Prof. Dr. Siegert-Cöln:

Über die Aufgaben der Gemeinden im Kampfe gegen die Säuglingssterblichkeit mit besonderer Berücksichtigung der Versorgung der Städte mit Säuglingsmilch.

Meine Damen und Herren! 29 Jahre sind verflossen, seit in der Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Düsseldorf die bedeutendsten Vorkämpfer auf allen Gebieten der Kinderheilkunde, Biedert und Heubner gemeinschaftlich forderten: dass die Kommunen, wie für die Beschaffung eines guten und reichlichen Trinkwassers, auch für die einer reinen Milch, zumal als Säuglingsnahrung zu sorgen hätten; und dass die Errichtung von Musterställen zu den öffentlichen Einrichtungen gerechnet werden müsse, deren Herstellung eine hygienische Verpflichtung wäre, wie die der Schlachthäuser und anderer der Gesundheit der Bürger dienende kommunale Einrichtungen.

Bewundernswerte Fortschritte sind seitdem gemacht in allen Fragen, welche die soziale Wohlfahrt, die Hygiene des Körpers und Geistes, die Prophylaxe der Erkrankungen des Erwachsenen betreffen. Die Kinderheilkunde als Wissenschaft wie angewandte Kunst hat die Ursachen der furchtbaren Säuglingssterblichkeit aufgedeckt, die Mittel zur Abhülfe gesucht und Einigkeit herrscht in

Digitized by Google

ihren Anschauungen, in denen der Ärzte und der Kommunen betreffs der meisten Fragen.

Was aber haben alle Fortschritte auf dem Gebiete der Hygiene, der sozialen Gesetzgebung, der kommunalen Wohlfahrtseinrichtungen, der wissenschaftlichen und angewandten Kinderheilkunde, der modernen Erzeugung tadelloser Nährpräparate zur Verwendung im Säuglingsalter, was die Pasteurisation, was Soxhlets unübertroffene Sterilisation der Kuhmilch geleistet im Kampf gegen die furchtbare Säuglingssterblichkeit in unserm Vaterland, in unserm Rheinland?

Spurlos sind sie vorübergegangen an einer Mortaliät, die um 25% allein im ersten Lebensjahr wenig nach oben wie unten heute schwankt, wie vor 29 Jahren!

Ihre Ursachen sind mannigfache und je nach dem Faktor, der als Waffe zur Bekämpfung von den verschiedenen Bearbeitern erstrebt wird, wird bald das soziale Elend, bald die Wohnungsnot, bald die Frauenarbeit und der sie begleitende Mangel der nötigen Säuglingspflege, der Rückgang im Stillen seitens der Mütter, die Unkenntnis der grössten Mehrzahl der Mütter in allem, was den Neugeborenen, wie das Kind in seiner Entwicklung betrifft, die ungenügende Überwachung der Ziehkinder, der absolute Mangel an auch nur einigermassen ungefährlicher Säuglingsmilch in den Vordergrund gestellt. Alle diese Faktoren wirken zusammen. Und der gänzlich unzureichende Unterricht in der Kinderheilkunde im allgemeinen, wie der Säuglingsheilkunde im speziellen an den deutschen Universitäten, an denen die Kinderheilkunde nicht einmal Prüfungsfach ist, hat es mit sich gebracht, dass der so ungemein wichtige Zweig der Kinderheilkunde, die Säuglingsheilkunde heute noch die allgemeine Beachtung findet, die er verdient. Es ist ein unhaltbarer Zustand, dass nur an zwei preussischen Universitäten Kinderkliniken vom Staat erhalten werden, an denen der Arzt einen gesunden oder kranken Säugling bei natürlicher oder künstlicher Ernährung beobachten kann.

Der rote Faden, der immer wieder hervortretend alle Fragen der Säuglingssterblichkeit durchzieht, bleibt die massgebende Bedeutung der natürlichen Ernährung, die erst allmählich wieder in ihrer ganzen Tragweite erkannt wird.

Selbstverständlich muss bereits vor der Geburt der künftige Bürger geschützt werden vor Verelendung zur Zeit, wo von der Mutter Ernährung und Gesundheit sein Kräftezustand bei der Geburt abhängt. Sache der Kommunen wird es sein, durch Schutz der Schwangeren, die seiner bedarf, diese und damit ihr Kind vor Verelendung zu bewahren. Für gänzlich Mittellose muss neben dem Wöchnerinnenheim, der Frauenklinik, der Hebammenschule, der meist die unverheiratete Schwangere körperlich und pekuniär ruinierenden

Digitized by Google

privaten Unterkunft, die kommunale Zufluchtsstätte treten in Gestalt eines Mutterhauses, welches Mütter vor wie nach der Entbindung aufnimmt und sich durch Besorgung der Wäsche der städtischen Spitäler, durch Arbeiten für die städtischen Waisen-, Armen-, Krankenanstalten zum grössten Teil erhält, auch auf geringe Beiträge der Insassen rechnen kann. Durch Aufnahme auch von gesunden, verlassenen oder gegen Entgelt in Pflege gelangenden Säuglingen und deren Pflege und Ernährung werden die mir vorschwebenden kommunalen Mutterhäuser zugleich ideale, billig und gut funktionierende Säuglingsheime.

Die in Frankreich bereits versuchsweise eingeführten, auf freiwilliger gegenseitiger Versicherung beruhenden Mutterschaftskassen kann ich den Kommunen vorläufig nicht empfehlen. Sie existieren nur durch Wohltätigkeit, leiden prinzipiell an dem nur freiwilligen, sehr beschränkten Beitritt von Mitgliedern, welche sämtlich die Kasse beanspruchen, die dabei nicht leistungs- und lebensfähig werden kann. Den Weg, obligatorische Mutterschaftskassen etwa für alle Arbeiterinnen von 18—40 Jahren einzuführen mit Beiträgen der Mitglieder, Arbeitgeber und Kommunen, der allein vielleicht zum Ziele führen könnte, wird vorläufig keine Gemeinde betreten können noch wollen.

Neben der Sorge für die Schwangere tritt die für die Mutter in den Vordergrund. Das bereits erwähnte Mutterhaus umfasst die werdenden, wie gewordenen Mütter, letztere mit dem Kinde. Aber es soll und darf nur eintreten, wo nicht die idealere Pflege der Wöchnerin im Hause möglich ist, also hauptsächlich bei der unverheirateten Mutter. Auch diese Pflege durch gelernte Wochenbettpflegerinnen seitens der Gemeinden zu leisten, würde wenig Mittel erfordern und dankenswerter Weise geht in Posen die Armenverwaltung so vor, während private Hauspflegevereine in der grössten Anzahl von deutschen Städten bereits mit dieser wertvollen Waffe die Säuglingssterblichkeit bekämpfen. Eine der schönsten Aufgaben erwartet hier die Frauen, welche ein Herz haben für Familienmütter, die besonders der Hülfe bedürfen. Dass die grösste wie kleinste Gemeinde hier wenigstens den Mittellosen, aber auch den Minderbemittelten gegenüber eintreten müsste, lässt sich nicht leugnen. Durch vertragsmässige Beiträge für die Aufnahme der Minderbemittelten in private Mutterhäuser, Wöchnerinnenasyle und Säuglingsheime wäre ein Teil der kommunalen Pflichten erfüllt, wie dies ja auch z. B. in Cöln bereits von der Stadt geschieht. Ich verweise besonders auf den Bericht des Herrn Bürgermeister Brugger-Cöln über alle diese Fragen[1]).

1) Bericht auf der Jahresversammlung des Vereins für Armenpflege etc. in Mannheim 1905.

Digitized by Google

Aber alle die auf den Schutz der werdenden und gewordenen Mutter bedachten Einrichtungen setzen voraus, dass die Mutter selbst auch eine Ahnung von allem dem hat, was ihr Kind von ihr und von ihr allein zu erwarten hat. Und das ist so wenig der Fall, dass in weitesten Kreisen der unbemittelten Bevölkerung die natürliche Ernährung des Kindes, wie seine Pflege, wie erst recht die künstliche Ernährung notleiden, wo der Mutter die elementarsten Begriffe der Aufgaben einer Gattin und Mutter fehlen. Denn das leider so grosse Heer der Fabrikarbeiterinnen verlässt mit 13—14 Jahren die Schule, tritt in die Fabrikarbeit ein und als verheiratete Mutter versteht die gewesene oder noch unverändert tätige Arbeiterin nichts vom Haushalt, von der Wirtschaft, von der Küche, von Kleidung und Wäsche des Mannes, geschweige denn des Kindes. Und das bedeutet den Ruin des häuslichen Glückes, treibt den Mann ins Wirtshaus, führt zur Verelendung von Mutter und Kind, ehe letzteres noch geboren ist. Die unverheiratete Mutter versteht ebensowenig von dem, was eine Mutter wissen muss und ihr Kind sinkt ins frühe Grab. Mutterschulen tun hier bitter not, eingerichtet ohne Kosten von den Gemeinden, geleitet von Müttern oder speziell zum Beruf ausgebildeten Frauen als obligatorische Fortbildungsschulen für Mädchen vom Austritt der Schule bis zum 20sten Lebensjahr. Und ergänzt werden sie für die Mütter, wie wir noch hören werden, durch die Beratungsstellen in Verbindung mit der Säuglingsmilchabgabe.

Hat so jedes, auch das ärmste Mädchen eine Schulung erhalten als zukünftige Frau und Mutter, ist erst der Lohn für weibliche Arbeit dank dem tätigen Eingreifen der Gemeinden mindestens auf die Minimalhöhe gebracht worden, die den Kosten des Unterhaltes einer alleinstehenden Arbeiterin nach den örtlichen Verhältnissen entsprechen, treten Stillprämien ein für unbemittelte Mütter seitens der Gemeinden, wie sie ja erfreulicherweise bereits gezahlt werden, dann erst wird wenigstens in der ersten Zeit jedem Kinde wieder der Mutter Brust verbleiben, wo diese nicht krankhafter Weise ihren Lebensquell versagt, oder in unmenschlicher Weise dem Kinde von der Mutter verweigert wird. Mehr aber muss einzig und allein körperliches Unvermögen die deutsche Frau entbinden von einer heiligen, natürlichen Pflicht: dem Stillen ihres Kindes. Mehr als bisher, unendlich viel mehr muss es für die am niedrigsten wie am höchsten stehende Mutter als eine Schande, als entehrend gelten, wenn sie, dazu materiell und körperlich imstande, dem eigenen Kind den wichtigsten Lebensquell versagt aus Gleichgültigkeit gegen des Kindes Leben, aus Dummheit oder viel schlimmeren Gründen. Mehr noch müssen alle, die Laien und wir Ärzte die Städte unterstützen im Kampf gegen die

Digitized by Google

Sterblichkeit des Säuglings, im Kampf für Menschlichkeit, für Macht und Ehre des Vaterlandes.

Nunmehr beschäftigen wir uns mit der wirksamsten, entscheidenden Waffe der Städte zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit: der Versorgung mit Säuglingsmilch, die ja leider durch körperliches und materielles Unvermögen der Mütter ebenso nötig ist, wie sie bisher fehlt.

Immer wird die beste, tadelloseste, teuerste Säuglingsmilch, unter ärztlicher Leitung in dem Hause des Reichen von geübter Pflegerin bereitet, nur ein Notbehelf bleiben, niemals ihr Gebrauch etwas anderes, als ein oft glückliches, aber stets zweifelhaftes Unternehmen. Diese Tatsache wird nur von denen verkannt oder ignoriert, welche ohne jede Erfahrung urteilen oder aber mit Bunge-Basel der ganz unzutreffenden, längst widerlegten Meinung sind, es sei die Stillfähigkeit der deutschen Frau erblich wegen Nichtstillens der Mütter und Grossmütter, oder durch Alkoholismus in der Aszendenz in weitem Masse verloren gegangen. Die weibliche Brustdrüse, als eines der wichtigsten, der Erhaltung der Rasse dienenden Organe, degeneriert nicht in dieser Weise, und sie leistet heute so viel, wie vor 100 Jahren. Ob eine Mutter, die dazu imstande war, gestillt hat, oder nicht, ist ganz gleichgültig für die Stillfähigkeit ihrer Tochter. Wohl ist das Stillen in erschreckender Weise zurückgegangen auch bei den unbemittelten Müttern, die zu Hause bleiben, viel mehr aber bei den reichen Müttern, infolge der Überschätzung der pasteurisierten, der sterilisierten Milch und der Patentprodukte z. B. von Backhaus, der vielen Kindermehle. Sicher hat Soxhlets ausgezeichneter Apparat vielen Säuglingen das Leben erhalten, aber oft nachdem er ihnen das Beste, der Mutter Brust entzog. Möchte die Zeit kommen, wo in Deutschland wieder jede Mutter stillen kann und stillen will. Solange aber höchstens 50% aller Säuglinge drei Monate die Brust erhalten, die grössere Hälfte aber, künstlich ernährt, alljährlich bereits wieder im ersten Lebensjahr zu einem Drittel ins Grab sinkt, muss die Beschaffung einwandsfreier Säuglingsmilch die erste Aufgabe der Kommunen sein, nachdem erwiesen ist, dass $^3/_4$ aller sterbenden Säuglinge an Verdauungsstörungen zugrunde gehen. 8—10mal so viel künstlich genährte sterben im Jahresdurchschnitt als Brustkinder, 20mal so viele in den heissen Sommermonaten.

Welche Rolle spielt dabei die Säuglingsmilch?

Als einziger Ersatz der Frauenmilch kommt die Kuhmilch in Betracht.

Schon durch ihre Zusammensetzung, durch ihre Arteigenheit passt sie fürs Kalb, nicht in gleicher Weise für den neugeborenen Menschen. Und selbst beim Kalbe ruft sie, vom ersten Tag an

Digitized by Google

sterilisiert gegeben, tödliche Darmerkrankung hervor, weil sie die Bildung der normalen, zur Verdauung unentbehrlichen Darmflora nur in rohem Zustande und unverändert erlaubt. Auch junge Hunde und Ziegen erleiden, vom ersten Tag an nur mit sterilisierter Kuhmilch ernährt, ausnahmslos schwere Wachstumstörungen, welche beim Saugen an ihrer Mutter Brust nie vorkommen. Verschiedene Schutzkörper, Fermente und für das Leben der betreffenden Tierspezies wertvolle Einrichtungen enthält die Milch, welche für eine andere Spezies wertlos sind. Damit muss gerechnet werden, und nur die chemische Verschiedenheit lässt sich durch Eiweissverdünnung und Zuckerzusatz ausgleichen. Dies muss sogar in den ersten Lebensmonaten fast stets geschehen, da unverdünnte Kuhmilch in dieser Zeit nur ausnahmsweise und dann nur von durchaus gesunden Säuglingen genommen werden kann. Unendlich schwierig dagegen, ja vor der Hand noch ganz unmöglich erscheint die Versorgung des Säuglings mit roher Kuhmilch. Denn diese kann nicht frei von Zersetzungskeimen gewonnen werden, die nur durch Kochen vorläufig zu zerstören sind. Durch das Kochen aber werden viele Eigenschaften der rohen Milch zerstört, ihre Eiweisskörper gefällt, die feine Verteilung des Fettes beseitigt, ihr Zucker verändert, ihre Kalksalze zum Teil unlöslich gemacht und andere chemische Veränderungen bedingt, also eine Reihe von Nachteilen gegenüber der rohen Kuhmilch, wieviel mehr der Frauenmilch. Dass die Kuhmilch gesundheitsgefährlich werden kann, wenn sie von Kranken, z. B. hochgradig tuberkulösem Vieh, von Kühen mit Maul- und Klauenseuche, eitrigen Geschwüren usw. gewonnen ist, von Kühen kurz vor oder nach dem Kalben, oder von mit schädlichem Futter ernährten Kühen, ist bekannt.

Eine gefährlichere Rolle aber spielt die Milch wegen der hochgradigen Verschmutzung, die sie beim Melken, beim Transport, beim Zwischenhändler und bei der Zubereitung im Hause erfährt.

Ist schon der Stall, wie ganz gewöhnlich, schlecht oder gar nicht zu lüften, ist er schmutzig, voll Staub, liegen die Kühe auf faulendem Stroh, in ihrem eignen Mist, ist der Boden des Stalles durchlässig, sind die Krippen nicht zu reinigen, sind die Melker schmutzig in der Kleidung und an den Händen; werden andere Tiere, gar Schweine im Stall gehalten und fehlt es an der peinlichen Reinlichkeit der Melkeimer und Milchkannen, wird die Milch auf Wagen in die Stadt gefahren, die zurück den Spülicht und die Küchenabfälle mit den leeren Milchkannen befördern, kommt bei dem Zwischenhändler in der warmen Stube des Bäckers, im Souterrain des Kartoffel- und Gemüsehändlers noch eine Masse von Verunreinigungen in die Milch, so enthält diese an heissen Sommertagen viel mehr Bakterien, als die Mistjauche des Kuhstalles,

Digitized by Google

wegen deren oft genug allein die Kühe gehalten werden, wo der Preis, der für die Milch gezahlt wird, die Viehhaltung gar nicht erlauben würde.

Und in der dumpfen, oft genug, 6, 8, ja 10 Menschen als einzige Behausung dienenden Stube des Proletariers kommt dann noch so viel von Verunreinigung hinzu, wo die Mutter fehlt oder jedes Verständnis entbehrt, dass selbst die sauberste Milch zum lebensgefährlichen Trank für den Säugling wird.

Aber auch die beste, sterilisierte Vollmilch verliert hier ihren Wert, wenn sie aus der schmutzigen Flasche mit sauer riechendem, bakterienüberfülltem Schlauch mit schmutzigem Steigrohr aus ungereinigtem Schnuller unverändert oder verkehrt oder unter Verunreinigung verdünnt dem armen Säugling gereicht wird.

Leider aber vermag auch der gebildete Laie, auch der Arzt nicht in jedem Fall eine gefährliche, selbst hochgradige veränderte Milch zu erkennen, da gewisse Schädigungen nur bakteriologisch und selbst so nur schwer nachzuweisen sind.

Dazu kommen alle absichtlichen Verunreinigungen der Milch durch Rahmentziehung, Wässerung, Abstumpfung der Säure, durch Panschen im Euter der Kuh vermittelst der Verabreichung von grossen Salzmengen zur Erhöhung des Trinkens und damit der Milchmenge auf Kosten des Fettgehaltes, durch Verfütterung von Schlempe, Zuckermelasse usw. zum gleichen Zweck.

So spielt die schlechte Milch die Rolle des Krankheitserregers, sei es durch ihre natürliche Beschaffenheit, sei es durch Verfälschung, durch Verunreinigung auf dem Weg vom Euter der Kuh bis zum Säuglingsmund, durch anhaftende Krankheitskeime von der Kuh oder den Menschen her, durch aus dem Futter übergehende Schädlichkeiten, durch die rasche Vermehrung aller Keime bei ungenügender Kühlhaltung.

Wie aber muss eine „Säuglingsmilch“ beschaffen sein?

Sie muss höhere Anforderungen erfüllen als jede, auch die beste gewöhnliche Marktmilch, denn der blosse Name „Säuglingsmilch“ erweckt beim Käufer die Vorstellung, dass es sich um eine besonders geartete, besonders wertvolle Milch handelt, die höher im Preise steht und stehen muss.

Die Milch muss durchaus frisch sein, für den besonderen Zweck der Ernährung des für Verdauungsstörungen durch die Milch ungemein mehr als der Erwachsene empfänglichen Säuglings eine bestimmte Zusammensetzung haben und ihre peinlich reine Produktion wie die unveränderte Reinheit bis zum Genuss muss überwacht und gewährleistet werden.

Digitized by Google

Deshalb bedarf es der Feststellung der Erfordernisse einer guten Säuglingsmilch seitens der Kommunen durch ein genaues Regulativ.

Fettgehalt, Schmutzgehalts-Maximum, Säuregrad, höchste Temperatur bei der Lieferung an den Konsumenten müssen genau bestimmt und scharf kontrolliert werden.

Nur gesunde Kühe, welche den verlangten Fettgehalt gewährleisten — Simmentaler Höhenvieh, Braunvieh —, die jährlich einmal mit Tuberkulin geprüft, vierteljährlich tierärztlich revidiert werden, nicht unter 4, nicht über 10 Jahre alt sind, müssen, getrennt von Kühen zur Produktion gewöhnlicher Marktmilch, in Ställen mit vorgeschriebener Einrichtung unter Ausschluss verbotener Futtermittel gehalten werden und durch eine unauslöschliche Marke gekennzeichnet sein. Bewegung im Freien ist unerlässlich, Weidegang, wenn irgend möglich, zu verlangen. Alle Erkrankungen, selbst Durchfall bedingen sofortige Ausschaltung der Tiere bis zur Heilung. Gebrauchtes Stroh und Abfallstoffe sind als Streu verboten. Besondere Reinlichkeitsvorschriften gelten beim Melken für Melker und Kühe. Das Wartepersonal muss frei von ansteckenden Krankheiten, wie von Hautkrankheiten sein, ebenso die Zwischenhändler und Transporteure. Für die Gewinnung, die Milchgefässe, den Transport gelten genaue Bestimmungen, besonders auch für alle Gewinnungs- und Verkaufslokale. Der Verkauf von „Säuglingsmilch“ [1]) darf nur mit polizeilichem Erlaubnisschein erfolgen, der zur Bezeichnung eines Lokales als „Milchkuranstalt“, zum Vertrieb von Milch in Einzelportionen, unerlässlich ist und eine dauernde Beaufsichtigung durch die mit der Überwachung des Nahrungsmittelgesetzes betrauten Behörden bedingt. In durchsichtigen Flaschen darf Säuglingsmilch nur vertrieben werden und nur bei luftdichtem Verschluss. Die Polizei-Verordnungen sind in den Ställen und Lokalen zur Gewinnung und zu Vertrieb der Säuglingsmilch an sichtbarer Stelle auszuhängen, eine Kontrolle ihrer strikten Durchführung steht den bestimmten Kontrollbeamten jeder Zeit an jedem Ort zu. Als solche haben sich in verschiedenen Städten zur Milchuntersuchung ausgebildete Polizeibeamte bewährt (Darmstadt, Hagenau). In Fällen fraglicher Beanstandung entscheiden die städtischen chemischen und bakteriologischen Institute.

Die Aufstellung eines Regulativs für Säuglingsmilch ist Sache der Städte, resp. des Staates. Die Zeit erlaubt mir nicht, ein solches hier wieder zu geben, doch bin ich zur Mitarbeit gern bereit. Bedauerlich aber ist es, wenn eine Grossstadt wie Cöln im Jahre 1905 weder ein Regulativ für Milch im allgemeinen, noch für Säuglings-

1) Kuhmilch, Kindermilch, sterilisierte, pasteurisierte oder irgendwie präparierte Kindermilch.

Digitized by Google

milch besitzt. Unser Verein könnte in dankbarer Weise mitwirken, dass alle rheinischen Städte das bisher fehlende bald nachholen. Nachdem aber feststeht, dass die Milchfrage in hohem Grade die Mortalitätsziffern der Städte beeinflusst, und ferner, was von einer einwandfreien Säuglingsmilch zu verlangen ist, fragt es sich, wie können die Städte eine solche allen Säuglingen zugänglich machen.

Hier handelt es sich um eine eminent praktische Frage, und nur wo die Kommunen im Verein mit solchen Ärzten vorgehen, welche neben theoretischer Vorbildung auf dem Gebiet der Milchfragen eine persönliche, praktische Erfahrung in allen die Ernährung sowie die Prophylaxe und Therapie der Ernährungsstörungen des Säuglings betreffenden Fragen eine gründliche Kenntnis auch der Vorstellungen und Vorurteile der Mütter in allen Kreisen betreffs der Säuglingspflege und -ernährung besitzen, wird praktische Arbeit geleistet werden. Die Beschaffung auch der besten Säuglingsmilch, selbst in tadellos sterilisierten Einzelportionen der zu fordernden 3—4 Mischungen wird fast spurlos an der Mortalität der Säuglinge vorüber gehen, wenn nicht etwa für 80—100000 Einwohner eine Beratungs- und Kontrollstation eingerichtet wird, welche unter Leitung eines in der Säuglingsheilkunde praktisch erfahrenen Arztes und unter Mitarbeit gründlich von ihm ausgebildeter weiblicher Kräfte die Mütter beständig belehrt, überwacht und die dem Säugling entsprechende Mischung und Menge vorschreibt. Dass dabei auch jeder Arzt mitwirken und seinerseits ohne Vermittelung der Beratungsstelle die Mütter zur Milchabgabe weisen kann und wird, ist selbstredend. Die Mischungen selbst aber werden sich erst bei hunderttausendfacher Erprobung allmählich so fixieren lassen dass sie ohne weiteres dem gesunden Säugling möglichst allgemein, und mit einfachen Zusätzen von Wasser oder Schleim in der Hand der Ärzte auch den zahllosen verdauungskranken Säuglingen in ganz unübersehbarer Weise nutzen werden. Die Kontrolle ist die Wage beim Kranken, das blühende Gedeihen an Körper und Geist beim gesunden Säugling.

Dass diese Beratungs- und Kontrollstationen absolut unerlässlich sind, beweist das einstimmige Urteil aller Ärzte, die auf Grund eigener Tätigkeit in solchen Beratungsstellen und auf Grund eigener Erfahrung an einem mit Säuglingsmilch ernährten Material urteilen.

Das beweist ferner des einstimmige Urteil aller der Begründer und Organisatoren der Säuglingsmilchanstalten, welche vor 8 Tagen im internationalen Kongress zu Paris aus allen zivilisierten Ländern der Erde sich versammelt haben.

Wie aber versieht die Kommune sich und ihre Abnehmer mit der Säuglingsmilch? Diese Frage ist heute eine klare Geldfrage.

Digitized by Google

In den Grundzügen zum Säuglingsregulativ sind die Bedingungen zu ihrer Gewinnung und bis zu ihrem Gelangen an die städtische Milchküche, wie für den Transport bis zum Abnehmer gegeben. Die moderne technische und maschinelle Ausstattung der Milchküchen ist bekannt, ebenso die einmaligen Einrichtungskosten. Sie richten sich natürlich nach lokalen Vorbedingungen wie Möglichkeit des Anschlusses an ein städtisches Schlachthaus, eine Badeanstalt. ein Spital, wo Lokal, Wasser, Dampf, Eis und Elektrizität verfügbar sind.

Auch die laufenden Unkosten für den Betrieb an Löhnen, Wasser, Dampf, Eis, Elektrizität, für Flaschenbruch, Verbrauch an Verschlüssen, Transport zum Abnehmer, Amortisation sind ziemlich übereinstimmend mit etwa 25 Pfg. pro Kind und Tag festgestellt, die Einrichtungskosten betragen, wo Räume zur Unterbringung der Anstalt vorhanden sind, etwa 3000 Mk. für je 50000 Einwohner. Jedenfalls aber kostet eine tadellose Ausstattung der Säuglingsmilchküche in Städten unter 50000 Einwohnern nicht über 5000 Mk., die laufenden Kosten richten sich nach der Zahl und den Vermögensverhältnissen der Abnehmer. Den unterstützten Armen sollte die Milch überall gratis verabfolgt werden, den nicht Besteuerten zum Marktpreis, den Einwohnern bis zu 3000 Mk. versteuertem Jahreseinkommen etwa 5 Pfg. pro Tag teurer, den Bemittelteren zu 40—80 Pfg. pro Tag.

Prinzip aber bleibt die Einrichtung und Unterhaltung der Anstalt durch die Kommune, wünschenswert eine kräftige Unterstützung durch die Wohltätigkeit der Vereine und reichen Bürger und, wo in Grossstädten die Möglichkeit gegeben ist, der Bezug der Milch aus städtischen Musterställen, welche als solche vorbildlich und die ganze Milchproduktion fördernd wirken können.

Zum Schluss ein kurzer Überblick auf die Stellungnahme der deutschen Städte zur Versorgung ihrer Bewohner mit Säuglingsmilch.

Ich entnehme ihn dem umfassenden Referat, welches Herr Brugger, Beigeordneter der Stadt Cöln, in Mannheim dem deutschen Verein für Armenpflege und Wohltätigkeit im September dieses Jahres erstattete.

In Kassel, Kottbus, Danzig, Düsseldorf, Halle, Leipzig, Potsdam, Strassburg und Trier wird pasteurisierte oder sterilisierte Milch von privaten Vereinigungen mit städtischer Unterstützung den Säuglingen der minderbemittelten Bürger zugänglich gemacht, die Städte selbst haben, allerdings erst in allerletzter Zeit Säuglingsmilch in trinkfertigen Einzelportionen für die minderbemittelten Klassen verfügbar gemacht in Aachen, Berlin, Coblenz, Crimmitschau, B.-Gladbach, M.-Gladbach, Hamburg, Reichenbach, Stuttgart und in mustergültiger

Digitized by Google

Weise in grösstem, allen Forderungen genügendem Umfang neuerdings in Cöln.

Aber nur B.-Gladbach, M.-Gladbach, Malmedy und Cöln besitzen eigene städtische Anstalten, die in Aachen, Bonn, Eschweiler, Eupen, Königshütte, Mainz und Stollberg geplant sind.

Wohltätigkeitsanstalten liefern trinkfertige Säuglingsmilch in vielen Städten, so in Berlin, Düren, Dresden, Frankfurt, Freiburg, Greifswald, Heidelberg, Hamburg, Stuttgart, Stettin und mehreren anderen Städten.

Alle diese Bestrebungen sind der höchsten Anerkennung wert. Aber schliessen möchte ich mit der erneuten Betonung der Forderung: dass die Versorgung mit Säuglingsmilch eine Wohlfahrtseinrichtung aller Städte werden muss, selbstverständlich, wie die Versorgung mit einwandfreiem Wasser und gesunden Lebensmitteln, mit Schulen, Konzertsälen, Theatern. Der privaten Wohltätigkeit bleibt ein weites Feld der Unterstützung der Säuglingsmilchanstalten, wie aller Einrichtungen zum Kampf gegen die erschreckende Säuglingssterblichkeit in unserm Vaterland, welche, ein schwerer Vorwurf in jedem zivilisierten Staate, beseitigt werden muss und kann. Was heute überlebt von Säuglingen nach schwerer Magendarmerkrankung infolge verdorbener Milch, ist nicht ein besonders kräftiges, gesundes Geschlecht, sondern ein grosser Teil füllt wegen dauernder körperlicher Schädigung die Krankenhäuser und erweist sich später dauernd minderwertig; wegen der Schädigung der Sinnesorgane in dem wichtigsten ersten Lebensjahr füllt ein anderer erst die Schulen für Schwachsinnige, die Idiotenanstalten und später Gefängnis und Zuchthaus. Hier vorzugehen heisst nicht unnötig Geld ausgeben, sondern Saaten in die Zukunft streuen!"

Kreisarzt Dr. Kriege-Barmen: „Wenn eine Gemeinde in den Kampf gegen die Säuglingssterblichkeit eintreten will, so wird sie gut daran tun, sich zunächst ein möglichst genaues Bild davon zu verschaffen, wie die Säuglinge ernährt werden, die für sie in Frage kommen.

Es war mir bekannt, dass Herr Prof. Kruse derartige Ermittelungen für die Stadt Bonn angestellt hat. Daraus habe ich die Anregung entnommen, in Barmen in ähnlicher Weise vorzugehen.

Barmen ist eine Stadt mit einer verhältnismässig recht günstigen Säuglingssterblichkeit: in den Jahren 1900 bis 1904 starben durchschnittlich nur 14,3 % der Lebendgeborenen. Auch ist zu bemerken, dass die Zahl der unehelichen Kinder, die bekanntlich am meisten gefährdet sind, bei uns eine sehr niedrige ist: sie macht in den letzten Jahren durchschnittlich nur 3,4 % aus. Freilich ist dafür

Digitized by Google

die Sterblichkeit unter diesen Kindern eine ausserordentlich hohe: sie beträgt für die letzten 5 Jahre durchschnittlich 40 %. — Trotz dieser im ganzen günstigen Verhältnisse ist zu hoffen, dass unsere Stadt ganz energische Massnahmen ergreifen wird, um die Säuglingssterblichkeit noch weiter herabzumindern.

Um festzustellen, wie die Kinder im ersten Lebensjahre ernährt werden, wurde folgendermassen verfahren:

Mit dem Leiter des städtischen statistischen Amtes, Herrn Dr. Seutemann, habe ich gemeinsam zwei Formulare aufgestellt, nämlich eine Zählkarte über die Ernährungsverhältnisse der an einem bestimmten Tage in Barmen lebenden, unter einem Jahr alten Kinder und eine zweite Zählkarte über die innerhalb eines Jahres gestorbenen Kinder der gleichen Altersstufe. Die Formulare habe ich für diejenigen Herren, die sich dafür interessieren, auf den Tisch des Vorstandes niedergelegt. Es würde mich zu weit führen, näher zu begründen, weshalb die Fragen gerade so und nicht anders formuliert werden mussten, wenn falsche Schlüsse vermieden werden sollten. Aber ich kann meinen Kollegen nur dringend empfehlen, sich mit einem erfahrenen Berufsstatistiker in Verbindung zu setzen, wenn sie derartige Erhebungen anstellen wollen.

Die Personalverhältnisse wurden den standesamtlichen Büchern entnommen, die Adressen vom Meldeamt berichtigt. Das Einkommen des Vaters wurde vom Steuerbureau zuletzt eingetragen. Von vorneherein war in Aussicht genommen, dass die übrigen Fragen von den Hebammen beantwortet werden sollten. Nachdem die letzteren von mir eingehend instruiert waren, wurden die Zählkarten so an sie verteilt, dass jede Hebamme möglichst in denjenigen Familien die Ermittelungen machte, in denen sie die Geburt geleitet hatte; dies war mit Hülfe ihrer Tagebücher leicht zu bewirken. Am 15. August — dem Zähltage — waren alle Karten in den Händen der Hebammen. Nach zehn Tagen waren die meisten Karten an das statistische Bureau zurückgegeben, wo sie sogleich durchgesprochen wurden. Etwaige Rückfragen und Ergänzungen wurden durch die Hebammen erledigt, denen für jede richtig ausgefüllte Zählkarte 10 Pfg. bewilligt waren. — Die Ermittelungen erstrecken sich auf 4139 lebende (darunter 88 uneheliche) und auf 607 gestorbene unter einem Jahr alten Kinder.

Das Ergebnis ist von Herrn Dr. Seutemann in verschiedenen Tabellen übersichtlich zusammengefasst, die wir demnächst in einer gemeinsamen Arbeit veröffentlichen wollen. Hier sollen nur die wichtigsten Resultate ganz kurz mitgeteilt werden. Zunächst ergibt sich, dass von 100 lebenden Säuglingen am 15. August 63 ganz und 15 teilweise an der Brust ernährt wurden, zusammen 78 %, und sogar von den unehelichen Kindern erhielt etwas über die Hälfte

Digitized by Google

ganz oder teilweise Brustmilch. Dieses überraschend günstige Ergebnis beruht zum grössten Teil auf alter, guter bergischer Volkssitte. Auch die geringe Zahl der unehelichen Kinder und der Haltekinder trägt dazu bei. Ferner sind sehr wenige Frauen bei uns mit Fabrikarbeit beschäftigt. — Aus einer zweiten Tabelle, die den Ernährungszustand der Säuglinge nach dem Alter zeigt, ergibt sich, dass in den ersten Wochen nach der Geburt das Selbststillen in Barmen die Regel bildet, denn 95 % dieser Kinder erhalten Brustmilch. Selbstverständlich nimmt mit zunehmendem Alter der Kinder die Brusternährung allmählich ab. Doch werden selbst im 12. Monat noch 61 % vorwiegend oder teilweise an der Brust ernährt. — Weiter ist der Ernährungszustand der ehelich geborenen Säuglinge nach dem Beruf und Einkommen des Vaters ausgezählt. Man sieht, wie mit zunehmender Wohlhabenheit die Brusternährung und besonders die Dauer der Laktation abnimmt. Doch nähren bei einem Einkommen von über 3000 Mk. immer noch 46 % der Mütter ihre Kinder selbst, bei einem Alter des Kindes von neun Monaten freilich nur 26 %. — In einer fünften Tabelle sind die Gründe des Nichtstillens dargestellt, unter denen „Fehlen oder Versiegen der Milch ohne erkennbaren Grund“ mit 60,5 % weitaus die wichtigste und „Krankheiten der Mütter“ mit 24 % die zweite Rolle spielt. Berufliche Hinderungsgründe sind nur in 5 % der Fälle angegeben. Doch ergibt sich auch, dass von 910 am Zählungstag lebenden Flaschenkindern mehr als $^2/_3$ von der Mutter kürzere oder längere Zeit gestillt worden sind. Endlich wird durch eine letzte Tabelle die allgemeine Erfahrung auch für Barmen bestätigt, dass die Sterblichkeit der Flaschenkinder ungleich grösser als die der Brustkinder ist: bis zum 9. Lebensmonat beträgt sie mindestens das Fünffache. Insgesamt starben von den Flaschenkindern 29,7 % von den Brustkindern 7,5 %. Ernährungskrankheiten bilden bei den Flaschenkindern die überwiegende Todesursache, während bei den Brustkindern Krankheiten vorherrschen.

Aus alledem ergibt sich, dass die Brusternährung der Säuglinge in Barmen eine wesentliche Steigerung kaum noch erfahren kann. Dagegen lässt sich durch eine Verbesserung der künstlichen Ernährung offenbar noch sehr viel erreichen. 910 Kinder unter ein Jahr wurden am Zähltage künstlich ernährt. Ihr Bedarf an einwandsfreier Säuglingsmilch ist auf etwa 800 Liter zu veranschlagen, die von 60 bis 70 Kühen geliefert werden könnten. Man sieht, dass schon mit einem Musterstall von 20 Kühen ein viel versprechender Anfang gemacht werden könnte. Ich zweifle nicht daran, dass dies in Barmen zustande gebracht werden kann. Ferner ist die Gründung eines Säuglingsheimes der Verwirklichung nahe. Wenn hierzu eine rationelle Überwachung der unehelichen und dazu der

Digitized by Google

sämtlichen Haltekinder tritt, so halte ich es für sehr wahrscheinlich, dass jährlich 150 bis 200 Kinder gerettet werden könnten, die jetzt elend zugrunde gehen. Dafür spricht auch, dass in den Monaten Juli, August und September durchschnittlich etwa 150 Kinder mehr sterben, als nach dem Durchschnitt der übrigen Monate zu erwarten wäre.

Beigeordneter Brugger-Cöln. Nachdem Sie die Ärzte gehört haben, wird es Ihnen willkommen sein, auch einen Verwaltungsbeamten zu hören. Aus dem Beifall, welchen Sie dem Vortrage des Herrn Prof. Dr. Siegert gespendet haben, ist zu entnehmen, dass auch Sie in erster Linie die Brusternährung gefördert sehen wollen. Diese Förderung der Brusternährung ist nicht nur die vornehmste sondern auch die schwierigste Aufgabe. Blicken wir auf das, was heute ist, und was uns noch in Zukunft in dieser Richtung zu tun übrig bleibt. Zunächst wie regelt sich die Brusternährungsfrage im Hinblick auf unbemittelte Mütter, die gezwungen sind, einem Broterwerb nachzugehen?

Wenn heute eine solche Frau einen Säugling ihr eigen nennt, so hat sie bestenfalls für die ersten Wochen nach der Niederkunft Anspruch auf die Wöchnerinnen-Unterstützung, die gesetzlich wenigstens die Hälfte des freilich an sich schon geringen weiblichen Tagelohnes ausmacht. Nun gibt es aber eine grosse Zahl von Personen, für die eine Unterstützung gar nicht in Frage kommt, weil sie nicht in versicherungspflichtiger Beschäftigung stehen. Unter diesen bilden die unehelichen Mütter das Hauptkontingent. Wie ist diesen Müttern zu helfen? Es ist leicht zu sagen, dass die Gemeinden die Aufgabe hätten, helfend beizuspringen. Soweit armenrechtliche Hilfsbedürftigkeit vorliegt, sind sie zur Hergabe des Nötigsten verpflichtet. Aber gerade die öffentliche Armenhilfe erzeugt Nebenwirkungen (Verlust des Wahlrechts etc.), die man bei Bekämpfung eines so allgemeinen Übels vermieden zu sehen wünscht. Die Aufgaben der Gemeinden und damit auch die Ausgaben, erweitern sich in jedem Jahr. Ich meine, hier muss man zunächst dafür eintreten, dass von anderer Seite freiwillig Hülfe geleistet wird, die nicht den Charakter der Armenpflege trägt, sondern den der Wohlfahrtseinrichtung. Private Kreise müssen n erster Linie die Mittel aufbringen, um bedürftigen Müttern, welche nicht der Armenpflege anheimgefallen sind, durch Gewährung von Unterstützungen während der ersten Wochen Selbststillen ihres Säuglings zu ermöglichen. Es ist meiner Erfahrung nach gerade für diesen Zweck nicht allzuschwer, erhebliche Geldmittel aufzubringen. Es bedarf nur einer fortgesetzten Anregung. In letzter Zeit habe ich ohne jede Schwierigkeit erreicht, dass eine Dame letztwillig 50000 Mk.

Digitized by Google

hierzu bereitgestellt hat. Eine ganze Reihe von Vereinen könnte ihre Aufmerksamkeit dieser Sache zuwenden. Die Cölner Krippe hatte den Entschluss gefasst zur Verbreitung von Säuglingsmilch an Unbemittelte jährlich etwa 2000 Mk. aufzuwenden. Durch die Errichtung einer Säuglingsmilchanstalt seitens der Stadt Cöln ist sie von ihrem Vorhaben zurückgekommen. Das hierfür bestimmt gewesene Geld könnte z. B. dazu verwandt werden als Stillunterstützung zu dienen. Ich glaube, wenn eine hierauf bezügliche Anregung von und in den Vereinen, die sich der Fürsorge für Kinder widmen, unausgesetzt verbreitet wird, dann kann vieles geschaffen werden, um bedürftigen Müttern das Stillen ihrer Kinder zu erleichtern.

Mit dem Herrn Referenten bin ich ganz der Meinung, dass überdies die Verbreitung der Hauspflege besonders wichtig ist, so dass unmittelbar nach der Niederkunft einer Mutter, die mit einer grossen Kinderschar gesegnet ist, die Möglichkeit gegeben wird, sich ihrer Neugeborenen besonders zu widmen. Im Interesse der Brusternährung wäre ferner nötig, für die in Fabriken arbeitenden Frauen Stillkrippen zu schaffen. Eine derartige Stillkrippe besteht bisher nur in der Jutespinnerei in Linden bei Hannover. Es handelt sich darum, den Frauen in Fabriken Räume bereit zu stellen, wo sie ihren Kindern je nach Bedürfnis die Brust reichen können. Sie ist weder kostspielig noch schwierig ausführbar.

Nur wenige Worte über die Säuglingsmilchanstalt der Stadt Cöln. Sie dürfte die grösste in Deutschland sein. Sie hat anfänglich die Versorgung von 500 Säuglingen mit sterilisierter Säuglingsmilch übernommen. Das Bedürfnis hat sich alsbald auf 1000 bis 1200 Tagesportionen gesteigert, und dementsprechend sind die Betriebseinrichtungen vergrössert worden. Die ganze Anstalt ist eine Wohlfahrtseinrichtung. Ihre Benutzung hat nicht die nachteiligen Folgen, die mit der Inanspruchnahme der Armenpflege verknüpft sind. Die Säuglingsmilch wird nur an solche Personen abgegeben, die nicht mehr als 2000 Mk. jährliches Einkommen haben. Die Tagesportion 6—7 Fläschchen Milch kostet 22 Pfg. Die Selbstkosten betragen etwa 26—28 Pfg., wir legen daher zu jeder Portion noch 4—6 Pfg. hinzu. Die Armenverwaltung bezieht ihren Bedarf für die laufend unterstützten Mütter und deren Säuglinge gegen Zahlung des Selbstkostenpreises von der Säuglingsmilchanstalt[1]). Die Herstellungskosten sind im Verhältnis zu den

1) Seitens der Armenverwaltung ist auf diesem Gebiete eine höchst beachtenswerte Einrichtung getroffen worden. Um durch die Abgabe von Säuglingsmilch die natürliche Ernährung an der Mutterbrust nicht ungünstig zu beeinflussen, gewährt sie denjenigen Müttern, welche ihre Kinder selbst stillen, eine höhere laufende Geld-Unterstützung, während sie den nicht selbststillenden Müttern an Stelle des baren Geldes Naturalunterstützung in Gestalt der sterilisierten Säuglingsmilch gibt.

Digitized by Google

Preisen der Privatmolkereien nicht bedeutend. Mir hat gestern Herr Privatdozent Dr. Neumann-Berlin sein Erstaunen über die geringen Kosten ausgesprochen. Gerade die Gemeinden können hierin besonders wirtschaftlich verfahren, wenn sie die Milchanstalten an einen andern städtischen Betrieb anschliessen. Wir haben die Säuglingsmilchanstalt im Schlachthof untergebracht, die Leitung der Anstalt wird durch den Direktor des Schlachthofes ausgeübt. Beleuchtung, Wasser und elektrische Kraft werden gegen eine geringe Pauschalsumme abgegeben. Wir waren uns in Cöln wohl bewusst, dass mit der Einrichtung der Säuglingsmilchanstalt die Gefahr einer Abnahme der Brusternährung heraufbeschworen und die künstliche Ernährung dadurch gefördert werde. Aus diesem Grunde haben wir Mutterberatungsstellen einzurichten beschlossen, die allen Müttern über die zweckmässige Ernährung und Pflege ihres Säuglings schon in gesunden Tagen Auskunft zu erteilen bereit sein sollen. Ihre Hauptaufgabe sollte in der Propaganda für die Brusternährung bestehen. Die Milchabgabe sollte nur erfolgen, wenn sie vorher die Sanktion einer Mutterberatungsstelle erhalten hatte. Eine dem grossen Umfange der Stadt entsprechende Vermehrung dieser Stellen, von der allein eine wirksame Erreichung dieser Zwecke zu erwarten gewesen wäre, musste vorläufig unterbleiben, weil die Ärzteschaft in den Mutterberatungsstellen eine Schädigung ihrer Interessen erblickte, hauptsächlich in der Befürchtung, dass sich dieselben zu Polikliniken auswachsen könnten, die auch vom zahlungsfähigen Publikum benutzt würden. Es steht zu hoffen, dass sich in absehbarer Zeit diese Bedenken ausräumen lassen und eine Verständigung mit der Ärzteschaft erzielt wird.

Zum Schlusse bemerke ich noch, dass ich eine ständige Beaufsichtigung der Säuglinge für sehr wichtig halte. Der Kinderschutz muss einheitlich gestaltet werden, die Hauptsache ist jedoch, dass die Ärztewelt das führende Wort dabei spricht.

Dr. Selter-Solingen. Die Ausführungen der Herren Dr. Kriege und Bürgermeister Brugger haben mich beruhigt über das Schicksal der Milchküchen. Ich möchte jedoch gerade als Arzt im Gegensatz zu der von letzterem zitierten ärztlichen Meinung aussprechen, dass eine Mutterberatungsanstalt den ärztlichen Erwerb in keiner Weise schädigen wird. Bisher haben hygienische Verbesserungen immer nur zu vermehrter Nachfrage nach den Ärzten geführt. — Sodann kann nicht genug betont werden, eine Milchküche ohne Beratungsanstalt ist eine grosse Gefahr. Bewiesen ist dieses durch die Geschichte der Milchküchen in Frankreich, wo sie seit 12 Jahren existieren. Diesen ist mit Recht der Vorwurf gemacht worden, dass sie die künstliche Ernährung beförderten, und tatsächlich war

Digitized by Google

das der Fall, bis man dazu überging, den Milchküchen Beratungsanstalten anzuschliessen. Ich schliesse mich deshalb den Ausführungen des Herrn Referenten durchaus an; ja ich sage sogar, eine Milchküche soll nur ein Appendix einer Beratungsanstalt sein.

Professor Dr. Hagemann-Bonn-Poppelsdorf. Es scheint nach dem, was wir bis jetzt gehört haben, alles Heil in der Milchküche zu liegen, und dieser Ansicht vermag ich mich nicht anzuschliessen, sondern ich glaube vielmehr, dass die Milchküche höchstens ein Notbehelf ist und dass sie, wenn dieselbe nicht richtig gehandhabt wird, sicher mehr Schaden als Nutzen bringen wird. Ihren übergrossen Segen kann ich nicht einsehen, weil jedermann es in der Hand hat, seine Milch zu kochen oder zu sterilisieren. Den Nutzen sehe ich wohl ein, der darin liegt, wenn die Herstellung der Kindermilch von der Stadt beaufsichtigt wird, aber ich zweifle daran, dass die Errichtung einer Milchküche der zweckmässige Weg dafür ist, weil nicht die Gewähr dafür geboten ist, dass die Milch eine genügend gute Qualität besitzt.

Das Verfahren in den Milchküchen ist meines Wissens ein solches, dass Milch von allerlei Herkunft entweder mit Rahm, Zucker und Wasser gemischt wird, oder dass sie einem Verfahren analog dem von Backhaus unterworfen wird; danach wird sie sterilisiert oder doch wenigstens pasteurisiert. Die Milch wird also erstens entmischt und zweitens durch die starke Erhitzung wesentlich verändert. Was die entmischte Milch anbelangt, so bedingt sie schon Gefahren für die Säuglinge. Statt entmischter Milch ist es besser eine Milch zu geben, die man unter Zuckerzusatz nur zu verdünnen hat. Wenn ich eine von Natur sehr fettreiche Milch nehme, dann brauche ich sie nur zu verdünnen, um in ihr Fett und Eiweisskörper in ähnlichem Mengen-Verhältnisse wie in der Frauenmilch zu erhalten; alsdann aber habe ich die natürlichen Substanzen, die Substanzen, die die Natur in die Kuhmilch hineingebracht hat, alle noch in der Milch. Der Schaden der Entmischung der Milch kann also dadurch beseitigt werden, dass man sehr fettreiche Milch zur Verarbeitung auf Kindermilch nimmt. Der Herr Referent sagte selbst, dass die Sterilisierung der Milch Gefahren für die Kinderernährung einschliesst; ich mache darauf aufmerksam, und die anwesenden Herren Ärzte werden ja darüber unterrichtet sein, dass das Sterilisieren der Milch ungemein grosse Gefahren in sich birgt, dass die Verdauung und Resorption bei den Säuglingen ganz anderer Art wie bei den Erwachsenen ist, und dass die Resorptions- und Assimilationsprozesse beim Säugling nur richtig bei einer richtigen Nahrung vor sich gehen, und diese richtige Nahrung ist unentmischte und nicht gekochte, sondern rohe, lebendige Milch

Digitized by Google

mit allen ihren natürlichen Bestandteilen. Um ein Beispiel anzuführen, erinnere ich nur an die Resorption der Mineralsubstanzen, welche erwiesenermassen ungenügend resp. fehlerhaft bei der Verabreichung von gekochter Milch stattgehabt haben; ich glaube behaupten zu dürfen, dass die Ernährung der Säuglinge mit sterilisierter Milch derart ist, dass viele Kinder daran sterben.

Der Hauptpunkt, weshalb ich das Wort ergriffen habe, und worin ich mich im Gegensatz zum Herrn Referenten befinde, ist der, dass ich die Herstellung von Säuglingsmilch nicht der schematischen Arbeit der Milchküche überantwortet sehen möchte, sondern dass die zu Kindermilch zu verarbeitende Milch von Hause aus die geeignete Milch ist; wenn also die Gemeinden sich der Sache annehmen wollen, dann sollen sie es nicht durch die Errichtung von Milchküchen, sondern vor allem durch die Errichtung von Musterställen tun. Ich sage also, man soll auch Milchküchen einrichten, das Hauptgewicht aber lege ich auf die Errichtung von Musterställen seitens der Stadtgemeinden. Wenn die Stadt sich einen grossen geeigneten Stall anlegt und ein gut bezahltes Beamtenpersonal hält, dann kann die Stadt sicher sein, eine Milch zu gewinnen, welche denjenigen Anforderungen entspricht, die man zu stellen berechtigt ist. Die Milch von Privatleuten zu entnehmen, ist von zwei Punkten aus betrachtet, nicht angängig. Jeder Milchhändler will etwas verdienen, und eine allen Anforderungen entsprechende Milch wird stellenweise (bei knappem Futter z. B.) nicht anders zu gewinnen sein, als dass bei dem vereinbarten Lieferungspreise noch Geld zugegeben werden muss; denn die Haltung des notwendigen, reichlichen und gewissenhaften Personals wird sehr teuer. Das ist der eine Punkt. Der zweite Punkt ist der, dass gesunde Rassetiere eingestellt bezw. gezüchtet werden müssen für die Produktion von Milch, welche nicht, wie im Rheinlande die Niederungskühe, eine dünne Milch, sondern hoch konzentrierte fettreiche Milch geben. Das wird der Milchhändler nicht tun. Die Gemeinde soll dies aber tun, wenn sie überhaupt der ganzen Frage näher treten will, und sie kann es auch, weil sie nichts an der Milch zu verdienen braucht, sondern gelegentlich Geld dabei zugeben darf.

Wenn durch ein gut geschultes sauberes, und sauber arbeitendes Personal eine Milch gewonnen wird von einem gesunden, gereinigten Tier, in einem reinen Stalle, ohne Staub, und wenn man dem Tiere eine Schürze umhängt, so dass der etwa der Haut noch anhängende Schmutz nicht in die Milch hineinfallen kann, dann ist dieselbe ausserordentlich keimarm, so keimarm, dass man sie dann durch einfaches Kalthalten, durch Abkühlen auf 4—5° Celsius 24 Stunden und länger erhalten kann. Nur höchstens in den heissesten Sommermonaten hat man es nötig, die Milch eine Stunde lang auf 50—60°

Digitized by Google

zu erhitzen und danach stark abzukühlen, um sie genügend keimarm zu halten; ist sie ferner sehr fettreich ermolken, dann braucht sie nur mit abgekochtem und danach wieder abgekühltem Zuckerwasser verdünnt zu werden; und dann bekommt der Säugling eine den natürlichen Verhältnissen am nächsten kommende Nahrung, wenn sie auch noch eine geringe Menge von Keimen enthält; die Schädigungen aber, welche das Sterilisieren und Pasteurisieren mit sich bringt, sind dann vermieden; und eine wirkliche Sterilisation bekommt man nur dann, wenn man die Milch derartig erhitzt, dass sie in gewisser Weise völlig zersetzt ist.

Dr. Cramer-Bonn. Seit Jahren besteht hier ein Verein wohltätiger Damen, der es sich zur Aufgabe macht, arme Wöchnerinnen materiell zu unterstützen, und der zur Aushilfe im Haushalt und zur Pflege von Mutter und Kind eine Anzahl Wochenpflegerinnen beschäftigt. Zwei Schwierigkeiten sind es, an denen diese an sich äusserst segensreiche Einrichtung krankt. Diese Pflegerinnen sind nicht geschult und vor allem nicht in den grundlegenden Anschauungen über Säuglingsernährung unterrichtet. Es ist zweifellos, dass wir gerade durch diese in der Armenpraxis tätigen Wochenpflegerinnen einen bedeutenden Einfluss auf die Säuglingsfürsorge gewinnen könnten. Die vielbeschäftigte Armen-Hebamme kann sich nicht eingehend um die Pflege der Kinder kümmern, abgesehen davon, dass ihr das Verständnis dafür fehlt. Es wäre dringend wünschenswert, wenn dafür Pflegerinnen mit bestimmter Schulung und Ausbildung eintreten könnten. Wir brauchen eine staatliche Organisation der Wochen- und Kinderpflegerinnen. Die zweite Schwierigkeit ist die Geldfrage. Die Mittel der privaten Wohltätigkeit reichen für diese Wöchnerinnenfürsorge nicht aus. Die Kommune hat für diesen Zweck bereits Zuschüsse gewährt. Doch wäre es sehr notwendig, dass diese Unterstützungen noch reichlicher flössen, so dass vielleicht aus diesen Anfängen sich schliesslich eine kommunale Institution herausbildet.

Oberbürgermeister Piecq-M.-Gladbach. Herr Professor Hagemann hat auf den schwierigsten Punkt aufmerksam gemacht in der ganzen Frage, nämlich den, wo bekommt man gute Milch; und das zu beantworten ist ausserordentlich schwer, wenn man bedenkt, dass in den verschiedenen Ställen keine Sauberkeit herrscht, nicht zu reden von der Sauberkeit, dass man mit Schürzen einwickelt. In wie viele Ställe kommt man hinein, wo statt auf reinlicher Unterlage die armen Kühe im Dünger liegen oder sogar mit dem Euter darin liegen. Wenn nun die Zeit zum Melken da ist, wird darauf nicht geachtet. Mag man nun sterilisieren oder nicht, eine solche

Digitized by Google

Milch ist nichts wert. Es muss darauf geachtet werden, dass in die Städte gute Milch geliefert wird statt verschmutzter Milch; erst dann kann das weitere Verfahren der Sterilisierung etwas helfen. In M.-Gladbach haben wir zuerst solche Milchküchen, wie die hier erwähnten, eingerichtet. Der Herr Prof. Hagemann scheint übersehen zu haben, dass entsprechend dem Gesundheitszustande der Kinder, überhaupt dem Alter der Kinder, ganz verschiedene Präparate bereitet werden, ferner, dass auch der Milch kein Wasser zugesetzt wird, wie wir es machen.

Eine zweite Schwierigkeit, die sich der Säuglingsernährung hindernd in den Weg stellt, entsteht in den Häusern, in denen die Säuglinge sich befinden. Sie können mit Engelszungen reden, dann bringen sie es nicht fertig, dass das Fläschchen nicht trotzdem verunreinigt wird. Es ist mit Recht betont worden, dass Milchküchen in Verbindung mit Ärzten eingerichtet werden sollen, denn in die Häuser kommt nicht jeden Tag ein Arzt herein. Ein weiteres Übel, das die grösste Gefahr mit sich bringt, ist der Schlauch. Die allergrösste Schwierigkeit besteht darin, dass die Leute die Milchflasche an ungeeignete Orte, sogar neben den heissen Herd stellen.

Gegenüber solchen Missständen kann nur die Damenwelt helfend eingreifen. Es ist dies eine wichtige Aufgabe im Hinblick auf die Armen und Weisen. Jedes Kind müsste einer Dame unterstellt werden.

Mit geringen Kosten wird man bei der Milchlieferungsanstalt nicht auskommen. Wenn sie etwas erreichen wollen, müssen sie das machen wie wir in M.-Gladbach, den Säuglingen mit Fuhrwerk die Milch ins Haus fahren. Wir fahren mit zwei Fuhrwerken. Was spielt der Kostenpunkt eine Rolle, wenn wir die Kinder durch eine richtige Ernährung erhalten, soweit sie nicht durch die Brust erhalten werden können? Was erreichen wir für den Arbeiter, wenn wir ihm sein Kapital erhalten, Kinder aber sind das Kapital der arbeitenden Klasse. Ich stehe auf dem Standpunkte in allen Fragen der Fürsorge, man sollte nicht so ängstlich sein, alles Gute wird belohnt.

Dr. Hützer-Cöln: Ich habe ums Wort gebeten, mit Rücksicht auf die Bemerkung des Herrn Bürgermeisters Brugger, dass Ärzte aus Furcht vor materieller Schädigung sich gegen Mutterberatungsstellen ausgesprochen hätten. Wenn auch Herr Kollege Selter hierauf bereits geantwortet hat, so halte ich mich doch als Vorstandsmitglied des Allgemeinen ärztlichen Vereins in Cöln für verpflichtet, die Bemerkung des Herrn Brugger richtig zu stellen, da er unzweifelhaft mit seiner Äusserung einen Beschluss des All-

Digitized by Google

gemeinen ärztlichen Vereins gemeint hat. Der Allgemeine ärztliche Verein hat sich durchaus nicht aus der Befürchtung der Schädigung der wirtschaftlichen Verhältnisse gegen die Errichtung von Mutterberatungsstellen ausgesprochen, sondern einzig und allein, weil wir der Ansicht sind, dass beratender und behandelnder Arzt ein und dieselbe Person sein müssen, und dass der Zweck der durch die Mutterberatungsstellen erreicht werden soll, nicht erreicht wird.

Prof. Dr. Wesener-Aachen: Auch die Stadt Aachen ist der Frage der Säuglingsernährung und der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit durch Einrichtung einer städtischen Milchversorgungsanstalt näher getreten. Diese Anstalt ist in diesem Sommer ins Leben gerufen worden; ihr Prinzip ist in gewisser Beziehung etwas anders wie das durch Herrn Kollegen Siegert geschilderte. Zunächst beabsichtigt die Stadt, die Milch selbst zu produzieren; sie besitzt eine Reihe von Gütern und baut auf einem derselben einen Musterstall, um von da aus die Milchbereitung für die Säuglinge vorzunehmen. Die Stadtverwaltung hat sich dann mit dem Ärzteverein ins Einvernehmen gesetzt, welcher ebenfalls auf dem Standpunkte steht, dass eine Verabreichung von Säuglingsmilch ohne ärztliche Kontrolle nichts nützt. Wie ist die ärztliche Kontrolle nun einzurichten? Auch die Ärzte von Aachen haben sich grade wie die von Cöln gegen eine zentralisierte Beratungsstelle ausgesprochen, indem sie der Meinung sind, dass dadurch im Grunde nur eine neue Poliklinik geschaffen werde. Die Aachener Ärzteschaft vertrat deshalb den Standpunkt, dass es sich empfehle, dass die behandelnden Ärzte auch die Beratung und Kontrolle ausübten; das wären also für die Armen die Armenärzte. Diese müssten dann die Verpflichtung übernehmen, die Säuglinge, welche Milch erhalten sollen, in der Sprechstunde zu untersuchen, fortlaufend hinsichtlich ihres Gesundheitszustandes, Entwicklung etc. durch Wägungen usw. zu kontrollieren und danach die Verordnung der diversen Säuglingsmilcharten einzurichten. Um das durchzuführen wird die Milch nur verabfolgt, wenn eine jedesmalige neue Bescheinigung des behandelnden Arztes vorliegt, die nur für acht Tage Gültigkeit hat.

Um dann weiter festzustellen, ob die betreffenden Kinder die Milch richtig erhalten und zu Hause zweckmässig verpflegt werden, ist die Stadt Aachen ferner dazu übergegangen, eine Kontrolle in den Wohnungen der Säuglinge einzurichten, und hat zu diesem Behufe eine weibliche Person als Pflegerin angestellt, welche sich in die Wohnungen der betreffenden Leute begibt und wegen der Behandlung und Darreichung der Milch Anweisungen erteilt, ausserdem aber sich überzeugt, ob die Säuglinge gut und reinlich gehalten werden.

Digitized by Google

Diese Frau ist vorher auf der Säuglingsabteilung des städtischen Krankenhauses ausgebildet worden, soll jedoch noch fortlaufend wöchentlich zweimal bei uns Unterricht erhalten. Diese Einrichtung hat den Zweck, die Tätigkeit der Armenärzte in den Wohnungen zu unterstützen.

Medizinalrat Dr. Wex-Düren: Ich will nur eine ganz kurze Bemerkung machen zu den Ausführungen des Herrn Oberbürgermeisters Piecq, der mit vollem Recht auf die Verschlechterung der Milch hingewiesen hat, welche diese in den Häusern erfährt. Auch wir in Düren haben diese Erfahrung gemacht, dass die in trinkfertigen Einzelportionen gelieferte Milch in den Wohnungen der Leute in ganz unzweckmässiger Weise behandelt wird. Dem kann nur durch eine beständige Kontrolle und Unterweisung begegnet werden. Bei uns wird jede Geburt in einer ärmeren Familie vom Standesamt der betreffenden Armenpflegerin gemeldet. Diese verteilt die ihr zugehenden Meldungen unter die Aufsichtsdamen ihres Bezirks. Die Aufsichtsdame besucht die Wöchnerin etwa alle 2—3 Tage und dringt in erster Linie darauf, dass die Mutter ihr Kind selbst stillt; wo dies nicht möglich ist, veranlasst sie die Lieferung von sterilisierter Milch in trinkfertigen Einzelportionen, die indes kostenfrei nur verabfolgt wird gegen eine Bescheinigung des Armenarztes, dass die Frau zum Selbststillen unfähig ist. Sodann erteilt die Aufsichtsdame der Mutter die nötige Belehrung hinsichtlich der Ernährung des Säuglings und kontrolliert die Art der Aufbewahrung und Verabreichung der Milch. Auch versammelt der Arzt des Wöchnerinnen-Asyls die Mütter an Sonntagnachmittagen und hält ihnen kurze belehrende Vorträge über Pflege und Ernährung ihrer Säuglinge und über die Behandlung der Milch. Diese Vorträge werden regelmässig gut besucht. Diese Massnahmen haben bei uns die Missstände erheblich herabgesetzt.

Schlusswort. Prof. Siegert-Cöln: Zunächst möchte ich Herrn Prof. Hagemann erwidern, dass vom Säugling Milchverdünnungen, besonders anfangs, besser, nicht schlechter ausgenützt werden als unverdünnte Kuhmilch. Auf welche Versuchsreihen stützte er seine Angaben über das Gegenteil? Ferner gibt es eine Kuhmilch mit dem von ihm gewünschten Fettgehalt nicht, hier am Rhein nicht einmal $3^1/_2\%$ Fett bei Weidegang. Deshalb ist Biederts Prinzip das richtige. Was das Sterilisieren im Haus des Unbemittelten anlangt, so kann davon so wenig die Rede sein, wie von Kühlung auf Eis. Zu beidem fehlen ihm die Mittel. Gerade die Verschmutzung im Hause ist zu bekämpfen durch Lieferung sterilisierter Einzelportionen. Durchaus beistimmen kann ich Herrn

Digitized by Google

Prof. H., wenn er Musterställe für wertvoll hält. Aber nötiger war in Cöln zunächst die Milchküche.

Herrn Oberbürgermeister Piecq sei wiederholt, dass meine Kostenberechnung voraussetzt das Vorhandensein von Lokal, Verfügbarkeit von Wasser, Elektrizität, Dampf und Eis ohne grössere Kosten durch Anschluss der Anlage an ein Schlachthaus, ein Krankenhaus, eine städt. Badeanstalt. Betreffs der Erklärung des Herrn Dr. Hützer stelle ich fest, das nur da eine Gegnerschaft gegen die Mutterberatung und Säuglings-Kontrolle durch Ärzte für entbehrlich gehalten werden kann als Vorbedingung der normalen Versorgungsstelle für die Säuglingsmilch, wo eigene Erfahrung in dieser Frage fehlt. Es handelt sich dabei nur um Beratung der Mütter gesunder Säuglinge über Qualität und Quantität, wie Verwendung der verabfolgten Milch, um Kontrolle gesunder Säuglinge. Keine Mutter eines gesunden Kindes kann gezwungen werden zum Armenarzt zu gehen, auf den sie nur im Krankheitsfall angewiesen ist. Und ohne ärztliche Mitarbeit ist eine Säuglingsmilch-Abgabe unter Umständen gefährlich, eine Kontrolle ihrer Wirkung ausgeschlossen. Gerade der Wettbewerb vieler gleichzeitig erscheinender Mütter und Pflegemütter fördert die Pflege und Ernährung ihrer Kinder in erfreulichster Weise. So sicher, wie alle Ärzte mit eigener, persönlicher Erfahrung auf diesem Gebiet einstimmig die ärztliche Mutterberatung und Säuglingskontrolle für unerlässlich halten, so sicher werden sich die Bedenken von diesen Fragen ferner stehenden Kollegen beseitigen lassen. Entgegen Herrn Medizinalrat Wex betone ich, dass überall die Lieferung sterilisierter Einzelportionen das zu erstrebende Ideal bleiben muss.

Schliessen möchte ich mit dem erneuten Wunsch, bald Ärzte und Laien vereint mit den Gemeinden tätig zu sehen im Kampf gegen die Säuglingssterblichkeit.

Das Wort zu einer persönlichen Bemerkung erhielt Beigeordneter Brugger-Cöln: Wir haben die Einrichtung einer Mutterberatungsstelle mit dem Vorstand des ärztlichen Vereins besprochen. Ich habe versucht die Ansichten des Vorstandes zu widerlegen, welche darauf hinausgingen, dass die Einrichtung einer Mutterberatungsstelle deshalb überflüssig sei, weil die Behandlung bedürftiger Kinder durch die Armenärzte ausreichend gewährleistet sei. Es handelt sich aber bei der Mutterberatungsstelle nicht nur um Säuglinge armenrechtlich hilfsbedürftiger Eltern, auch nicht um kranke Kinder, sondern um gesunde Säuglinge wenig bemittelter Eltern, die durch sachverständige Beratung vor Erkrankung geschützt werden sollten. — Wir sind mit Rücksicht auf die Stimmung der ärztlichen Kreise

Digitized by Google

nicht weiter zu der Einrichtung von Mutterberatungsstellen übergegangen. Es dürfte indes die Zeit nicht fern sein, dass wir mit dem ärztlichen Verein zur Verständigung hierüber gelangen.

Vorsitzender: Wir sind, wie sie schon aus dem lauten Beifall geschlossen haben werden, dem Herrn Vortragenden für seinen vorzüglichen Bericht und den anderen Herren für die Beiträge, die sie in der Besprechung geliefert haben, herzlich dankbar. In den wichtigsten Punkten sind wir alle einig, wenn sich auch in den Einzelheiten nicht volles Einverständnis erzielen liess. Die Bemerkung des Herrn Oberbürgermeisters Piecq, dass es bei unseren Bestrebungen nicht auf das Geld ankommen dürfe, hat mir besonders zugesagt. So dürfen wir denn hoffen, bald auch praktisch weiter zu kommen. Vor dem nächsten Vortrag macht Herr Beigeordneter Baurat Schultze-Bonn noch Vorschläge über die Art, wie am besten die Besichtigungen nach dem Schluss der Versammlung vorzunehmen seien.

Referat des Herrn Dr. Hützer:

Über Walderholungsstätten und Waldschulen.

Einleitend bemerkt Vortragender, dass die Zahl derjenigen, für die ein Aufenthalt in einer Heilstätte, einer Rekonvaleszenten-Anstalt zu erlangen gesucht wird, von Jahr zu Jahr wächst. Während im Jahre 1896 z. B. bei dem Verein zur Verpflegung Genesender in Cöln nur von 86 Personen Landaufenthaltsanträge gestellt wurden, betrug die Zahl derjenigen, die in den verschiedenen Stationen des Vereins im letzten Berichtsjahre Aufnahme fanden 955 und der Verein selbst schreibt in seinem letzten Berichte, dass er sowohl in bezug auf Arbeit als auch in bezug auf seine Mittel über seine Leistungsfähigkeit hinaus in Anspruch genommen werde. Die Zahl der Erholungsbedürftigen ist eine so grosse, dass die vorhandenen Heilstätten und Rekonvaleszenten-Anstalten sowie die Mittel zur Gewährung von Landaufenthalt nicht hinreichen, allen gerecht zu werden. Mit Hülfe des Vereins vom roten Kreuz richteten die beiden Ärzte W. Becher und R. Lennhoff in den Berliner Waldungen Tages-Sanatorien, sogenannte Walderholungsstätten, ein. Die erste dieser Stätten wurde im Jahre 1900 errichtet und im vergangenen Jahre bereits die siebente eröffnet, und zwar nicht bloss für Männer und Frauen, sondern auch für Kinder. In den Berliner Erholungsstätten wurden gewährt im Jahre 1900: 1211 Verpflegungstage, im Jahre 1904: 139877 Verpflegungstage. Der Stadt Berlin folgte in der Errichtung von Erholungsstätten zunächst Frankfurt. Das Berliner Beispiel wurde in vielen Städten nachgeahmt. Nach

Digitized by Google

den Mitteilungen des Kollegen Feis in Frankfurt bestehen Erholungsstätten ausser in Berlin und Frankfurt, in Leipzig, Posen, Hannover, Kassel, Halle, Dessau, München, Karlsruhe, Stettin, Darmstadt, Düsseldorf. In diesem Jahre sind hier im Rheinland Erholungstätten errichtet worden, in M.-Gladbach, Elberfeld und Coblenz.

Für die Walderholungsstätten ist erforderlich eine Döckersche Baracke mit Küche, Vorratskammer, Geschäfts- und Schlafräume für das Personal sowie die sonstigen notwendigen Nebenräume. Anstatt einer Baracke hat man in vier Städten Dessau, Stettin, Karlsruhe und M.-Gladbach, direkt einen einfachen Fachwerkbau errichtet. Die Kosten dieses Baues belaufen sich auf ca. 5000 Mk. In M.-Gladbach hat man einen Doppelbau aufgeführt, für Männer und Frauen. Die Kosten betragen 20000 Mk. An Personal ist für eine Walderholungsstätte notwendig eine aufsichtsführende Person, in der Regel eine Schwester, sowie eine Köchin mit einer Hülfskraft. Die Kosten der ersten Einrichtung sind durch Zuwendungen von Behörden und durch Sammlungen bestritten worden. Kollege Becher bringt in seinen Mitteilungen über Erholungsstätten einen detaillierten Kostenanschlag. Hiernach sind notwendig ca. 3000 Mk. Bezüglich des Betriebes in den Erholungsstätten ist zu bemerken, dass die Kranken morgens in die Stätte kommen, dort bis zum Abend verbleiben und den Tag über verpflegt werden.

Zur Aufnahme in die Erholungsstätten eignen sich die eigentlichen Rekonvaleszenten nach schweren Krankheiten, Blutarme, Neurastheniker, Herzkranke, Lungenkranke etc. Ausgeschlossen sind Lungenkranke, welche Fieber, starken Husten und Auswurf haben. Der Aufenthalt in der Erholungstätte für einen Kranken beträgt 2—3 Wochen. Die erzielten Resultate sind durchaus günstige. Diejenigen Ärzte, welche die Überwachung der Erholungsstätten übernommen (eine ärztliche Behandlung in den Walderholungsstätten findet nicht statt), haben ausführliche Statistiken über die erzielten Resultate veröffentlicht. Ganz speziell bezüglich der Erfolge bei Tuberkulösen.

Die Kosten des Betriebes sind verschieden: dieselben schwanken zwischen 0,30 Mk. und 1,40 Mk. Eine vollständige und ausreichende Verpflegung ist unter —,80 Mk. bis 1,— Mk. nicht möglich. Die Betriebskosten sind gedeckt einerseits durch Jahresbeiträge von seiten der Landesversicherungs-Anstalten und Gemeinden, andrerseits durch Einnahmen von seiten der Krankenkassen resp. der Kranken und der Armen-Verwaltung bei Armenkranken. Einzelne Stätten sind so geschickt verwaltet, dass sie sich selbst erhalten. Die Leistungen der Krankenkassen sind verschiedene. Einzelne bezahlen ausser dem Krankengeld noch die ganze Verpflegung, andere nur einen Teil

Digitized by Google

der Beköstigung, bei anderen wiederum finden Abzüge in verschiedener Höhe vom Krankengelde statt. Eine Verpflichtung der Krankenkasse zur Gewährung einer Kur in der Walderholungsstätte besteht nicht. Das Kassenmitglied hat keine gesetzlichen Ansprüche auf Überweisung in eine Heilstätte. Nach Ansicht Mugdans sind die Krankenkassen berechtigt, die Ausgaben, die durch Unterbringung in eine Walderholungsstätte erwachsen, nämlich die Kosten für Verpflegung und Fahrt, zu tragen. (Vortragender zeigt Abbildungen von Walderholungsstätten.) Während die Walderholungsstätten bisher nur im Sommer geöffnet waren, hat man im vergangenen Jahre in Berlin eine Stätte für den Winterbetrieb eingerichtet, nämlich die Luise Stuth-Erholungsstätte in Eichkamp mit einem festen Bau, dessen Kosten sich auf 16000 Mk. belaufen.

Wie für Erwachsene, so hat man, wie bereits bemerkt, auch für Kinder Walderholungsstätten eingerichtet, und zwar in Berlin, Wien, Siegen und in Charlottenburg. Die Kosten der Verpflegung in den Kindererholungsstätten betragen 0,50 Mk. pro Tag.

Da die Kinder in den Walderholungsstätten des Schulunterrichtes entbehrten, was bei der langen Dauer der Verpflegung ihre Ausbildung sehr beeinträchtigte, so kam man auf den Gedanken, für diese Kinder besondere Einrichtungen zu treffen, sog. Waldschulen einzurichten. Eine solche Waldschule ist seitens der Stadt Charlottenburg im August 1904 eröffnet worden. Die Schule liegt nicht allzuweit von der Stadt an einem Walde und sind auf dem 3 Morgen grossen eingefriedigten Terrain errichtet:

1. eine Schulbaracke, mit zwei geräumigen Klassenzimmern, 2. eine Wirtschaftsbaracke mit den nötigen Räumen, 3. eine offene Liegehalle und 4. ein leichtes Holzgebäude mit Wasch- und Baderäumen.

Der Unterricht in dieser Schule wird von drei Lehrern und einer Lehrerin verrichtet und sind sechs Klassen mit je 20 Schülern gebildet. Zwei Klassen sind ständig beschäftigt, während die anderen Kinder spielen. Jedes Kind hat drei Stunden Unterricht. Im übrigen ist alles ganz genau wie in den Walderholungsstätten. Aufgenommen werden Kinder, die infolge ihres Gesundheitszustandes am regelmässigen Unterricht nicht mit Erfolg teilnehmen können, wie bleichsüchtige, skrofulöse, herzkranke Kinder usw. Ausgeschlossen sind selbstredend schwerkranke Kinder, die in die Kindererholungsstätten gehen, und solche Kinder, die an ansteckenden Krankheiten leiden. Die Anlage und Einrichtung der Waldschule erforderte 29625 Mk., die laufenden Ausgaben betrugen im Jahre 1904 9000 Mk. Den Ausgaben stehen für 1904 3000 Mk. Einnahmen entgegen, indem der Besuch der Waldschulen nicht unentgeltlich ist. Für die Verpflegung werden 0,50 Mk. erhoben. In

Digitized by Google

diesem Frühjahr hat die Stadt Charlottenburg infolge der sehr günstigen Resultate eine zweite Waldschule eingerichtet. Dem Beispiel Charlottenburgs folgte mit Beginn dieses Sommers Dresden. Pädagogen sowohl wie Ärzte sprechen sich durchaus günstig über die Waldschulen aus, ebenfalls das Preussische Kultus-Ministerium in dem Septemberheft des Zentralblattes der gesamten Unterrichts-Verwaltung. In dem genannten Blatte heisst es am Schlusse des Berichtes: „Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass die Waldschule in sanitärer Beziehung bereits mit ihrem ersten Versuche von drei Monaten einen ausserordentlichen Nutzen für die kranken und siechen Kinder gestiftet hat. In pädagogischer Hinsicht hat die Waldschule ebenfalls trotz der kurzen Dauer und des beschränkten Unterrichts sich als eine segensreiche Einrichtung bewährt. Stadtschulrat Dr. Neufert schreibt im 14. Jahrgang des Jahrbuches für Volks- und Jugendspiele.“ In pädagogischer Hinsicht haben wir alle Ursache, mit dem Erfolg der Waldschulen zufrieden zu sein. Auf das Betragen der Kinder hat der Aufenthalt in der Waldschule günstigen Einfluss gehabt, besonders in bezug auf Ordnung, Sauberkeit und Pünktlichkeit sowie zur Verträglichkeit untereinander wurden die Kinder erzogen. Aus dem Berichte über die Klassenleistungen der ehemaligen Waldschüler geht deutlich hervor, dass das pädagogische Ziel, das der Waldschule bei ihrer Gründung gesteckt wurde, erreichbar ist und von dem weitaus grössten Teil der Kinder auch erreicht wurde.

An der Erörterung beteiligen sich Oberbürgermeister Piecq M.-Gladdbach: Bezüglich der von uns eingerichteten Walderholungsstätte bemerke ich, dass wir von den Döckerschen Baracken abgesehen haben. Im allgemeinen sind sie sehr teuer, auch wenig luftdicht, Erfahrungen darüber, ob sie lange halten, sind nicht gemacht worden. Die eingerichteten Stätten sind so angelegt, dass durch das Haus eine geschlossene Wand geht, welche dasselbe in zwei Teile teilt, für Männer und Frauen; auf jeder Seite können 100 Personen speisen. Die Anstalt existiert im ersten Jahre Was die Besucherzahl anlangt, so hatten wir auf beiden Seiten ein Höchstzahl von 70 Personen. Nachher hat der Besuch abgenommen und vor wenigen Tagen ist die Heilstätte mangels Besuches geschlossen worden.

Eine grosse Erleichterung für den Betrieb dieser Walderholungsstätte besteht darin, dass sie an eine Lungenheilstätte angeschlossen ist, was insofern gut ist, als die Speisen von dort her in einem Speisewagen der Erholungsstätte zugeführt werden können. Wir haben in der letzteren nur eine kleine Küche. Wenn man daher eine Walderholungsstätte einrichten will, dann kann ich behufs der

Digitized by Google

Verringerung der Kosten und behufs Verbesserung nur raten, sie mit irgend einer anderen Anstalt, die möglichst im Walde liegt, zu verbinden.

Wir haben uns prinzipiell entschlossen im nächsten Jahre auch eine Waldschule auf demselben Terrain zu errichten und uns das Ganze so gedacht, dass die Kinder etwa zwei Monate in derselben verbleiben sollen. Einer grösseren Anzahl Kinder kann man dann einen Lehrer anreihen. Für jede einzelne Klasse einen Lehrer zu stellen geht nicht an. Es werden vielleicht 60 Kinder unter einer Lehrperson vereinigt werden und dementsprechend unterrichtet werden. Alle pädagogischen Bedenken müssen hierbei unbedingt verschwinden. Wenn man nun die Sache so einrichtet, dass die Erholungszeit immer zwei Monate umfasst, also je eine Serie von Kindern für zwei Monate Aufnahme findet, dann können im Jahre 4 Abteilungen zur Erholung gelangen. Der Unterhaltssatz pro Tag beträgt 50 Pfg. Wer bezahlt das? Die Kinder der Armen haben nichts, aber auch die Kinder der anderen Leute bezahlen erfahrungsgemäss manchmal nichts; aber Schwierigkeiten werden uns nicht hindern.

Geheimrat Dr. Lent-Cöln: Eine Einrichtung, welche nur für einige Monate im Jahre besteht, hat immer mit grossen Schwierigkeiten zu kämpfen, und es wäre eine grosse Erleichterung, wenn man sie an bestehende ständige Einrichtungen anschliessen könnte. Ich erlaube mir daher darauf aufmerksam zu machen, dass Genesungshäuser, welche je ein notwendiges Glied im System unserer Krankenhäuser sein müssen, sich hierfür besonders eignen werden. Diese Genesungshäuser sind nun für die Krankenanstalt und für die Kranken selbst eine grosse Wohltat. Wenn die Genesenden nicht in den Betten liegen, dann stören sie den Krankenhausbetrieb, und für diese Kranken selbst wäre es wieder ein sehr grosser Gewinn, wenn sie in ein Genesungshaus übergeführt würden, welches in günstiger Lage liegt. Im Jahre 1888 wurden von seiten des deutschen Vereins für Gesundheitspflege in Strassburg hierzu Anregung gegeben. Wenn die Städte nun ihre Genesungshäuser an Plätzen mit günstigen Verhältnissen (Wald in der Nähe), hinsetzen würden, dann ist die Errichtung der Walderholungsstätte sehr gut zu machen. Es fallen dann die Schwierigkeiten mit der Verpflegung ganz fort. Bei der Anlage solcher Häuser im Walde selbst, kommt man oft mit den Forstverwaltungen in Schwierigkeiten, indem dann gesagt wird: „Hier dürft Ihr keinen Herd bauen, weil dies zu gefährlich ist für den Wald.“ Legt man aber Genesungshäuser in der Nähe des Waldes an, wird die Sache viel besser sein. Ich glaube, dass man diese Frage mal auf die Tagesordnung unserer Versammlungen setze.

Digitized by Google

Der Vorsitzende dankt dem Vortragenden Hützer für seinen lichtvollen Bericht, erinnert noch einmal an die Besichtigungen und schliesst mit Dankesworten an die Zuhörerschaft die Versammlung.

Kleine Mitteilungen.

Über den Wert von Bebauungsplänen für kleinere Städte handelt ein Aufsatz von Prof. Franz (Charlottenburg) im Technischen Gemeindeblatt (20. Septbr. 1905). Der Verfasser hebt die Nachteile einer allzu grossen Ausdehnung des festgesetzten Bebauungsplanes mit Recht hervor. Es klingt wie eine Art von Überhebung, wenn eine Stadtverwaltung auf viele Jahrzehnte hinaus den folgenden Generationen vorschreiben will, wie sie ihre Stadt bauen sollen. Zwar muss auch die Erweiterung einer kleineren, langsam wachsenden Stadt planmässig erfolgen; aber es ist eine Übertreibung, wenn eine Stadt, in der jährlich 50 Neubauten errichtet werden, ein neues Strassennetz von 50 Kilometer Länge gesetzlich festlegt. Weit besser ist es, möglichst grosse Teile des Erweiterungsgebietes ins Eigentum der Gemeinde zu bringen, so dass diese freie Hand in ihrer Entwickelung hat und nach dem klar übersehbaren Bedürfnis schrittweise vorgehen kann. Freilich, ohne Bebauungsplan geht auch das nicht. Der Verf. tadelt ferner, dass die vorzeitige Festsetzung von Bebauungsplänen die Bodenspekulation in schädlicher Weise anrege und die Preise des Baulandes unnötig steigere; ob hierin der Verf. nicht zu weit geht, sei dahingestellt. Die zielbewussteste Bodenspekulation setzt ein, bevor ein Bebauungsplan besteht; oft auch wird sie durch die Festsetzung von Baulinien zwangsweise auf den Weg geleitet, auf welchem allein sie sich nützlich erweisen kann, nämlich auf die Bereitstellung fertigen Baulandes. „Ohne einen Plan", so schliesst der Verf., „kann man auch keine Kleinstadt erweitern; es ist aber oftmals besser, diesen nicht mit Pauken und Trompeten zu begleiten." Das ist wohl so zu verstehen, dass man einen Bebauungsplan zwar in grösserem Umfang entwerfen, aber nur in kleinerem Umfang förmlich feststellen soll: zweifellos eine richtige und weise Massregel. Aber diese Massregel hat nicht bloss Wert für „kleinere" Städte, sondern auch für grosse. Die Grösse, d. h. die Einwohnerzahl der Stadt, ist überhaupt nicht das entscheidende. Sondern wesentlich für den Umfang sowohl des zu entwerfenden, als des festzustellenden Bebauungs-

Digitized by Google

planes ist das herrschende Baubedürfnis, das in einer kleineren Stadt gross, in einer grossen Stadt klein sein kann. Unter Umständen, wenn nämlich nur einige wenige Neu- und Umbauten jährlich stattfinden, bedarf es eines Baulinienplanes überhaupt nicht, weder für alte noch für neue Strassen; es genügt vielmehr die Fluchtlinienbestimmung von Fall zu Fall. Ist aber die Bautätigkeit eine lebhafte, die Bevölkerungszunahme eine bedeutende, so ist die förmliche Festsetzung eines Bebauungsplanes für das voraussichtliche Bedürfnis mehrerer Jahre eine unbedingte Notwendigkeit, wenn man vor Überraschungen und Fehlern einigermasssen gesichert sein will. Die Entwerfung des Stadtbauplanes hat sich aber auf eine weit grössere Zukunft, also auf ein unter Umständen sehr beträchtliches Erweiterungsgelände zu erstrecken, will man sicher sein, dass die förmlich festgestellten Teile geeignet sind, zu einem organischen Ganzen sich auszuwachsen. Die nur entworfenen, und zwar nach sorgfältiger Überlegung auf Grund wirtschaftlicher, gesundheitlicher und künstlerischer Gesichtspunkte entworfenen, weiteren Teile des Bebauungsplanes brauchen dann erst nach Massgabe des Baubedürfnisses, selbstredend diesem voraufschreitend, förmlich festgestellt zu werden, nachdem eine erneute Prüfung ergeben hat, dass die dem Entwurf zugrunde liegenden Annahmen sich als richtig erwiesen haben. Ist letzteres nicht der Fall, sind vielmehr neue Bedürfnisse, neue Gesichtspunkte, veränderte Anforderungen des Verkehres und der Bauweise hervorgetreten, so ist es leicht, den durchdachten Plan den Anforderungen und Anschauungen der Gegenwart gebührend anzupassen. Denn ein Bebauungsplan, selbst ein förmlich festgesetzter, erst recht aber ein bloss entworfener ist nicht eher unabänderlich, als bis er in die Wirklichkeit übergeführt ist.

J. Stübben.

Über Heizung und Lüftung der Schulräume enthält lesenswerte Aufsätze von Ing. Ludwig Dietz und Dr. F. Zollinger die Vierteljahrsschrift „Das Schulzimmer“, Charlottenburg 1905 Nr. 4.

J. St.

Digitized by Google

Literaturbericht.

Grunau, Über Frequenz, Heilerfolge und Sterblichkeit in den öffentlichen preussischen Irrenanstalten von 1875—1900.

Bekanntlich werden in Preussen seit dem 1. Januar 1875 an allen öffentlichen und privaten Irrenanstalten für alle damals vorhandenen und seitdem aufgenommenen Geisteskranken Zählkarten nach einem bestimmten Schema ausgefüllt, die alljährlich an das statistische Amt in Berlin gehen und von diesem in dreijährigen Abschnitten veröffentlicht werden. Es ist das Verdienst der vorliegenden Arbeit, dieses Zahlenmaterial für die Zeit von 1875 bis 1900 zusammengestellt, nach verschiedenen Richtungen hin bearbeitet und damit auch für die weitere Öffentlichkeit nutzbringend gemacht zu haben,

Der Hauptwert dieser Statistik liegt natürlich darin, zur Lösung allgemeiner Fragen beizutragen, da zur Beantwortung speziellerer Fragen die Fassung der Zählkarten zu allgemein ist.

Was zunächst die Frequenz anlangt, so gab es

1875	öffentliche Anstalten	46	mit	14 512	Verpflegungsfällen,
	private „	72	„	4 249	„
	zusammen	118	mit	18 761	„
1900	öffentliche Anstalten	104	mit	58 554	Verpflegungsfällen,
	private „	144	„	17 782	„
	zusammen	248	mit	76 348	„

Die Zahl der Anstalten hat sich also seit 1875 mehr als verdoppelt, die der Verpflegungsfälle mehr als vervierfacht.

1875 kamen bei 26 Mill. Einw. 1 Verpflegter auf 1386 Seelen
1900 „ „ 34½ „ „ 1 „ „ 452 „

Verf. warnt nun aber mit Recht davor, aus diesen Zahlen sogleich auf eine allgemeine Steigerung der Zahl der Geisteskranken im Verhältnis zur Bevölkerung und auf eine dadurch bewiesene fortschreitende allgemeine geistige Degeneration zu schliessen. Für die Vermehrung der Verpflegungsfälle in den Anstalten fallen nämlich noch eine Reihe Momente wesentlich mit ins Gewicht. Dahin sind z. B. zu rechnen: die zunehmende Sorgfalt bei der Zählung der Geisteskranken unter Mitwirkung sachverständiger Ärzte, der Fortfall langwieriger Aufnahmeformalitäten, die Vermehrung der Anstalten und die dadurch bedingte vermehrte Aufnahmefähigkeit, die durch die veränderten Behandlungsmethoden erzielten besseren

Digitized by Google

Heilerfolge und das vermehrte Vertrauen der Bevölkerung zu den Anstalten, wodurch verhältnismässig viel mehr Kranke den Anstalten zugeführt werden. Auch hat das Bestreben, die Gefängnisse und Zuchthäuser von Geisteskranken möglichst zu befreien, zur Einrichtung von Irrenabteilungen an den Gefängnissen (in Preussen fünf) und damit wieder zu einer vermehrten Zuführung von Geisteskranken in die Anstalten geführt. Die grösste Vermehrung hat allerdings wohl das Gesetz vom 11./7. 95 herbeigeführt, das ja den Landarmen-Verbänden die Sorge für die Unterbringung und Verpflegung der Geisteskranken auferlegt.

Bezüglich der steigenden Aufnahmezahlen ist nun das Eine zunächst auffällig, dass die Zahl der aufgenommenen Männer die der Frauen bedeutend übersteigt — auf 100 Männer kommen 87,22 Frauen —, obwohl das Verhältnis in der Bevölkerung gerade umgekehrt ist — auf 100 Männer 103 Frauen —. Mit Recht wohl nimmt Verf. als Ursache dafür die grösseren Aufregungen an, denen der Mann in seinem Berufs- und Erwerbsleben ausgesetzt ist, sowie nicht weniger den schädigenden Einfluss aller der Laster, denen der Mann mehr wie das Weib ergeben ist. Dieser Einfluss macht sich besonders geltend in der grossen Zahl der männlichen Paralytiker und Alkoholisten.

Auffallend ist ferner die plötzliche Abnahme der Zahl der Alkoholdeliranten im Jahre 1888, wo nur 886 Aufnahmen wegen Del. tremens erfolgten, während z. B. das Jahr 1886 deren 1460 zählte. Höchst wahrscheinlich kommt darin der Einfluss des Branntweinsteuergesetzes vom 1. Oktober 1887 zum Ausdruck, da der Schnaps dadurch teurer geworden und weniger getrunken wurde. Für die letzten Jahre hat auch wohl der wachsende Einfluss der Abstinenzbestrebungen die Zahl der Alkoholisten gegen die früheren Jahre vermindert.

In bezug auf die Heilerfolge herrschen in den verschiedenen Jahren wesentliche Differenzen, eine Statistik liefert hier wohl am wenigsten vergleichbare Zahlen, da bei der Beurteilung der Heilerfolge — ob geheilt, gebessert oder ungeheilt — doch zu grosse individuelle Faktoren bei den einzelnen Anstalten und Anstaltsärzten mitspielen. Im allgemeinen ist aus der vorliegenden Statistik die Tendenz zu entnehmen, die Erfolge mit immer skeptischeren Augen zu betrachten, so dass das letzte Jahr prozentualiter die geringsten Heilerfolge aufweist, nämlich 4,37 %, während das Jahr 1882 mit 9,38 % am höchsten steht. Dass die Zahl der Heilungen beim männlichen Geschlecht andauernd weit grösser ist als beim weiblichen, ist wohl wesentlich auf die grössere Zahl der am Delirium tremens Erkrankten beim männlichen Geschlecht zurückzuführen.

Digitized by Google

In den folgenden beiden Kapiteln behandelt Verf. die Sterblichkeit und die Todesursachen; die prozentuale Sterblichkeit ist in den letzten 13 Jahren um 3 % geringer als in den ersten 13 Berichtsjahren.

Den Schluss des Buches bildet eine Vergleichung der einzelnen Anstalten in bezug auf die vorstehenden Gesichtspunkte, doch sind allgemein gültige Gesetze wohl kaum daraus abzuleiten, da die Anstalten in vielen Punkten doch zu verschieden voneinander sind, als dass sie sich ohne weiteres miteinander vergleichen lassen. Zustimmen kann man dem Verf. wohl in der Schlussfolgerung, dass der Gebrauch gewisser Narcotica die Sterblichkeit zu steigern scheint, während die weitere Behauptung, dass die Feldarbeit in vielen Anstalten, die den Kranken der Hitze sowie dem Wind und Wetter aussetze, die Sterblichkeit gleichfalls erhöhe, doch wohl nur mit Vorsicht zu verwerten ist; auf der andern Seite wirkt doch der beständige Aufenthalt in der frischen Luft und die Abhärtung sicher auch lebenerhaltend ein. Die Frage, ob reine Heilanstalten — wie von den einen — oder reine Pflegeanstalten — wie von den andern behauptet wird — grössere Sterblichkeit aufweisen, hat Verf. an der Hand der vorliegenden Statistik weder zu bejahen, noch zu verneinen vermocht, es scheinen vielmehr auch die andern Faktoren von ausschlaggebender Bedeutung zu sein.

In vorliegendem Referat konnte nur ein kleiner Teil von all dem Interessanten angedeutet werden, das in der Grunauschen Schrift enthalten ist. Fuchs (Cöln).

Jessen, Die Zahnpflege in der Schule vom Standpunkt des Arztes, des Schulmannes und des Verwaltungsbeamten. (Strassburg 1905. L. Beust.)

Bei der erschreckenden Häufigkeit (78—99 %) der Zahnkrankheiten bei Schulkindern und bei der Gefahr, welche diese für die eigene und der Mitschüler Gesundheit darstellen, muss die Zahnhygiene ein integrierender Bestandteil der Schulhygiene werden. Anatomie und Physiologie der Mundhöhle sind im naturwissenschaftlichen Unterricht mit Hülfe geeigneter Wandtafeln zu lehren, in den Kleinkinderbewahranstalten ist die praktische Zahnpflege obligatorisch einzuführen, in den Volksschulen vom Lehrer regelmässig zu kontrollieren. Vom dritten Jahre ab ist jedes Gebiss mindestens zweimal jährlich ärztlich zu untersuchen.

Das Schwergewicht legen Verf. auf die kostenlose Behandlung in einer städtischen Schulzahnklinik. Eine solche besteht schon in Strassburg seit mehreren Jahren; nach Vollendung des bereits genehmigten Neubaus wird sie eine Musteranstalt sein, wie die dem Buche beigegebenen Tafeln beweisen. Im Jahre 1904

Digitized by Google

wurden in der Klinik behandelt 4967 Kinder mit 4822 Füllungen und 6536 Extraktionen. Bei der Auswahl der Ferienkolonisten werden nur die Kinder berücksichtigt, die ein gesundes Gebiss aufweisen. Durch den Besuch der Klinik wird der Unterricht nicht gestört, im Gegenteil, es fehlen jetzt weniger Kinder wegen Zahnschmerzen wie früher.

Wenn auch das Buch sonst für den Schularzt wesentlich Neues nicht bietet, so ist es doch freudig zu begrüssen, dass es durch gemeinsame Arbeit des Arztes, Schulmannes und Verwaltungsbeamten entstanden ist, ein Zeichen des fortschreitenden Verständnisses für die Wichtigkeit der Schulgesundheitspflege.

¡Bermbach (Cöln).

Müller. Die venerischen Krankheiten in der Garnison Metz. (Münch. Med. W. 1905, Nr. 42.)

An der Hand der Statistik der Erkrankungen an Geschlechtskrankheiten der Garnison Metz sucht Müller den Wert der mikroskopischen Untersuchung auf Gonokokken bei der Prostituiertenkontrolle nachzuweisen. In der Tat findet sich eine ganz auffallende Abnahme der Gonorrhoe vom Jahre 1897/98 an, wo die mikroskopische Sekretuntersuchung bei der Kontrolle eingeführt wurde. Dass nicht etwa eine Abnahme der Geschlechtskrankheiten überhaupt, hervorgerufen durch irgendwelche andere Ursache, der Grund dafür sein kann, geht aus der Tatsache hervor, dass die Zahl der Syphiliskranken in der betreffenden Zeit nicht abgenommen hat.

Zinsser (Cöln.)

Verzeichnis der bei der Redaktion eingegangenen neuen Bücher etc.

Abel, Prof. Gustav, Chemie in Küche und Haus. Mit Abb. im Text und 1 Tafel. Leipzig 1905. B. G. Teubner. Preis 1,25 Mk.

Bruxelles. Rapport Annuel. Démographie. Hygiène Salubrité publique. — Statistique médicale 1904.

Caspari, Prof. Dr. O., Die soziale Frage über die Freiheit der Ehe. Mit Berücksichtigung der Frauenbewegung vom philosophisch-historischen Gesichtspunkt. 2. Aufl. Frankfurt a. M. J. D. Sauerländer. Preis 2,50 Mk.

Emmerich, Prof. Dr. R., u. Dr. Friedr. Wolter, Die Entstehungsursachen der Gelsenkirchener Typhusepidemie von 1901. Mit Doppelkarte, Illustrationen, Kurven etc. München 1906. J. F. Lehmann.

Falkenstein, San.-Rat Dr., Die Gicht an sich und in Beziehung zu den anderen Stoffwechselkrankheiten, der Zuckerkrankheit und Fettsucht. 2. Aufl. Berlin 1905. E. Ebering.

Digitized by Google

Gürich, Dr., Der Gelenkrheumatismus, sein tonsillarer Ursprung und seine tonsillare Heilung. Breslau 1905. Max Woywod. Preis 2 Mk.

21. Jahresbericht über die Fortschritte und Leistungen auf dem Gebiete der Hygiene. Jahrgang. 1903. Herausg. von Dr. A. Pfeiffer. Braunschweig 1905. Friedrich Vieweg & Sohn. Preis 13 Mk.

Neter, Dr. Eugen, Mutterpflicht und Kindesrecht. Ein Mahnwort und Wegweiser. München, Verlag der Ärztlichen Rundschau (Otto Gmelin). Preis 1,20 Mk.

Salomon, Dr. Hermann, Die städtische Abwässerbeseitigung in Deutschland. Wörterbuchartig angeordnete Nachrichten und Beschreibungen städtischer Kanalisations- und Kläranlagen in deutschen Wohnplätzen. (Abwässerlexikon.) 1. Bd.: Das deutsche Maas-, Rhein- u. Donaugebiet umfassend, nebst einem Anhang: Abwässerbeseitigungsanlagen in grösseren Anstalten. Mit 40 Taf., 1 geogr. Karte u. 9 Abb. im Text. Jena 1906. Gustav Fischer. Preis 20 Mk.

Schidlof, Dr. B., Die Ehe und ihr Einfluss auf Gesundheit und Lebensdauer. 2. Aufl. Berlin, W. Reuter. Preis 1,50 Mk.

Schreiber, Dr. Karl, Enteisenung bei Einzelbrunnen nach dem Verfahren der Firma Deseniss & Jacobi in Hamburg.

— — Zur Beurteilung des Ozonverfahrens für die Sterilisation des Trinkwassers. Berlin 1905. L. Schumacher.

— — Bericht über Versuche an einer Versuchsanlage der Jewell Export Filter Compagnie. Berlin 1906. L. Schumacher.

de Seigneux, Dr. R., Le Livre de la Sage-Femme, et de la Garde suivi de quelques mots sur le Traitement du Cancer de l'Utérus. Avec un Agenda obstétrical et 60 feuilles d'observations. Genève 1905. H. Kündig.

Spitta, Prof. Dr., und Dr. Weldert, Indikatoren für die Beurteilung biologisch gereinigter Abwässer.

Thirty-Sixth Annual Report of the State Board of Health of Massachusetts. Boston 1905. Wright & Potter Printing Co.

Weinberg, Dr. Wilh., Die Tuberkulose in Stuttgart 1873—1902. Ergebnisse der Untersuchungen einer vom Stuttgarter ärzlichen Verein eingesetzten Kommission. Stuttgart 1906. Carl Grüninger.

Zeitschrift für Infektionskrankheiten, parasitäre Krankheiten und Hygiene der Haustiere. Herausg. von Proff. DDr. R. Ostertag, E. Joest, K. Wolffhügel. 1. Bd., 1. Heft. Berlin 1905. Rich. Schoetz. Preis pro Band 20 Mk.

NB. Die für die Leser des „Centralblattes für allgemeine Gesundheitspflege" interessanten Bücher werden seitens der Redaktion zur Besprechung an die Herren Mitarbeiter versandt und Referate darüber, soweit der beschränkte Raum dieser Zeitschrift es gestattet, zum Abdruck gebracht. Eine Verpflichtung zur Besprechung oder Rücksendung nicht besprochener Werke wird in keinem Falle übernommen; es muss in Fällen, wo aus besonderen Gründen keine Besprechung erfolgt, die Aufnahme des ausführlichen Titels, Angabe des Umfanges, Verlegers und Preises an dieser Stelle den Herren Einsendern genügen.

Die Verlagshandlung.

Digitized by Google

Billigste und beste

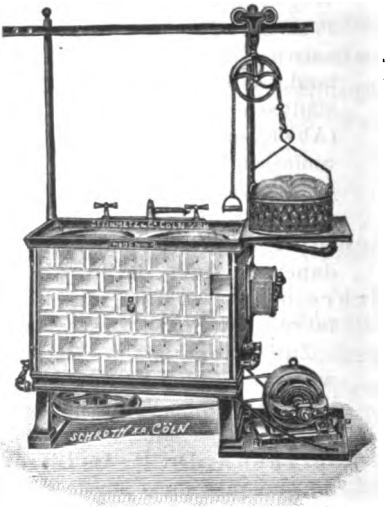
Geschirr-Spülmaschinen

in vier Grössen und jeder Preislage, für Hand- und Motorenbetrieb.

Spülen, trocknen und **wärmen** in der Stunde je nach Grösse **bis 6000** Geschirre u. Essutensilien jeder Art.

Goldene Medaille
Düsseldorf 1903.

Grosse Ersparnis an Arbeit, Bruch u. Tüchern. Unabhängig v. Personal.



ADOS, G. m. b. H.

Aachen.

Prospekte gratis.

Hunderte von Anerkennungsschreiben.

Gesundheits-Pflege fürs Haus.

Ein Ratgeber für Gesunde und Kranke.
Von **Dr. med. Baur** und **Dr. med. Frey.**
Unstreitig am schönsten illustriertes Werk dieser Art!
64 feine Farbendrucktafeln mit 180 Abbildungen.
600 Seiten Text mit über 450 schwarzen Illustrationen und zerlegbarer Abbildung des menschlichen Körpers.

Ein Buch, das in keiner Familie fehlen darf!

Erspart den Arzt in vielen Fällen. Lehrt den Laien viele Krankheiten selbst erkennen und verhüten, sowie in schwierigen Fällen und bei Verletzungen die nötigen Maßnahmen bis zur Ankunft des Arztes zu treffen.

Nützliches Geschenk ersten Ranges!

Zu bez. i. eleg. Leinwdbd. in Lex.-Form. f. 20 ℳ od. in 30 Liefgn. à 60 ₰ durch alle Buchhandlungen sowie direkt vom Verlag

J. F. Schreiber, Esslingen a. N.

Ausführliche illustr. Prospekte gratis.

Digitized by Google

Tuberkulose und Familienstand.

Von

Dr. med. W. Weinberg in Stuttgart.

Literatur.

Cornet, Die Tuberkulose. Wien 1899. — Elben, R., Die Tuberkulose in Württemberg nach Alter und Beruf in den Jahren 1899—1901. Württembergisches Jahrbuch für Statistik und Landeskunde. Stuttgart 1904. — Gerhardt, Über Eheschliessung Tuberkulöser. Zeitschr. f. Tuberkulose u. Heilstättenwesen, Bd. I, 1900. — Jacob u. Pannwitz, Entstehung und Bekämpfung der Lungentuberkulose, Bd. I, Berlin 1901. — Kirchner, Die Gefahren der Eheschliessung Tuberkulöser und deren Verhütung u. Bekämpfung. Kongress zur Bekämpfung der Tuberkulose. Berlin 1899. — Prinzing, Die hohe Tuberkulosesterblichkeit des weiblichen Geschlechts im Alter der Gebärfähigkeit. Centralbl. f. allg. Gesundheitspfl. 1904. — Weinberg u. Gastpar, Die bösartigen Neubildungen in Stuttgart 1893—1902. I. Weinberg, Die Krebstoten. Zeitschr. f. Krebsforschung, Bd. II, S. 195—260. — Weinberg, Die Tuberkulose in Stuttgart 1873 bis 1902. Mediz. Korrespondenzbl. des Württ. ärztl. Landesvereins 1906, Nr. 1 und 2. — Westergaard, Die Lehre von der Morbidität und Mortalität. Jena 1901

Der Einfluss der Ehe auf die Sterblichkeit im allgemeinen und auf die Sterblichkeit an Tuberkulose im besonderen lässt sich nur beim Mann rein erfassen. Bei der Frau wird die Wirkung der Ehe kompliziert durch den Einfluss der Geburten. Andererseits kommt bei dem Mann der Einfluss der Berufsschädlichkeiten häufiger und damit für den Durchschnitt stärker in Betracht als bei der Frau. Aus diesen Gründen können Vergleiche der Tuberkulosesterblichkeit beider Geschlechter kein endgiltiges Ergebnis liefern.

Aus der Arbeit von Prinzing und meinen Untersuchungen ergibt sich folgender Vergleich bei den Geschlechtern nach der geographischen Verteilung (s. S. 86).

Demnach fällt das Maximum der Tuberkulosesterblichkeit bei den Frauen, mit Ausnahme von Preussen und Österreich, auf das Alter zwischen 20—40 Jahren, Österreich hat auch in diesem Alter ein zweites Maximum, während es beim Mann in den verschiedenen Ländern bald auf ein hohes, mittleres oder niederes Alter fällt. Diese Verschiedenheit dürfte wohl mit der verschiedenen Genauigkeit der Todesursachenstatistik und mit der verschiedenen Behandlung der unsicheren Diagnosen zusammenfallen. Gerade in den

Digitized by Google

Tabelle I.

Auf je 10000 Lebende kamen Todesfälle an Tuberkulose:

Alter	Stuttgart 1893–1903	Württemberg 1899–1901	Schweiz 1881–1890	Bayern	Österreich 1895–1900	Preussen 1896–1900	Italien 1895–1900	Schottland 1891–1900	England 1890–1899	Stuttgart 1893–1902	Württemberg 1899–1901	Schweiz 1881–1890	Bayern	Österreich	Preussen	Italien	Schottland	England
15–19 Jahre	13,7	22,4	15,9	16,3	21,4	14,7	14,0	21,4	10,2	13,5	23,8	29,1	21,9	30,0	16,0	23,6	27,7	13,3
20–24 „	23,5		24,0	34,1	38,0	26,4	**24,4**	**32,6**	19,6	18,5		**36,3**	33,6	**39,9**	22,1	**27,7**	**30,7**	16,7
25–29 „		29,7				25,4			24,9		**28,9**				24,6			20,6
30–34 „	38,4		40,2	37,8	38,8	29,0	17,6	29,9		**21,1**		33,9	**36,4**	39,2	26,1	22,6	30,5	
35–39 „									**32,4**		23,1							**22,4**
40–44 „	**47,9**	**34,9**	**40,8**	48,3	44,8	39,5	15,1	28,9		18,8		27,2	29,5	32,8	25,0	16,3	21,9	
45–49 „									32,3									17,0
50–54 „	46,2	**49,2**	39,7	59,2	54,4	47,9	14,9	25,3		14,6	22,3	25,6	29,3	37,2	28,2	12,4	14,1	
55–59 „									27,0									13,0
60–64 „	38,7		37,9	**62,5**	**57,7**	**58,8**	13,5	18,8		14,5		28,6	36,0	**42,4**	**38,4**	11,3	10,0	
65–69 „									15,8		30,5							8,1
70–74 „		47,3	27,4									31,4						
75–79 „	26,2			33,3	37,0	32,2	10,5	11,0		6,8			19,3	28,2	22,9	10,6	5,1	
80–99 „			11,3						5,7			11,0						3,6

Digitized by Google

Ländern mit der zuverlässigeren Statistik — Schweiz, Italien, England, Schottland — liegt auch beim Manne das Maximum in einem niedrigen und mehrfach in demselben Lebensalter wie bei der Frau.

Es muss bei dieser Gelegenheit darauf hingewiesen werden, dass die von Cornet im Anschluss an die Untersuchungen von Lehman und Würzburg verbreitete Anschauung, wonach die Tuberkulosesterblichkeit mit dem Alter steige, nicht für alle Länder richtig ist. Cornet verlässt sich zu sehr auf die preussische Todesursachenstatistik, die nur teilweise auf ärztlicher Diagnose beruht und viele ungenaue standesamtliche Diagnosen mitzählt. Die grossen Unterschiede in der Tuberkulosesterblichkeit des höheren Alters in Stuttgart und Württemberg spricht ebenfalls für den grossen Einfluss ungenauerer Diagnose im höheren Alter bei der Statistik ganzer Länder.

Die Untersuchungen von Prinzing ergaben, dass die Sterblichkeit der Frau an Tuberkulose im Alter der stärksten Fruchtbarkeit von derjenigen des Mannes weniger verschieden ist, als in späterem Alter, und sie teilweise sogar übersteigt. In der Stadt ist während der Periode der Fruchtbarkeit die Tuberkulosesterblichkeit der Frau, verglichen mit der des Mannes, relativ geringer als auf dem Lande, und wo die Tuberkulosesterblichkeit der Frau in diesem Alter die des Mannes übertrifft, erscheint der Unterschied auf dem Lande grösser als in der Stadt. Diese Ergebnisse scheinen auf den Einfluss der Geburten hinzuweisen, der sich auf dem Lande mit seiner stärkeren Fruchtbarkeit begreiflicherweise stärker geltend machen muss. Allein das gefundene Verhältnis zwischen Stadt und Land ist keineswegs allgemein giltig — Prinzing selbst führt ein widersprechendes Beispiel in Schottland an — auch darf man es nicht lediglich auf die stärkere Fruchtbarkeit und die geringere Schonung im Wochenbett bei den Frauen auf dem Lande zurückführen. Auch in der Stadt geniessen viele Frauen keine genügende Schonung im Wochenbett — erst die Einführung der Wöchnerinnenpflege hat hier einige Verbesserungen gebracht. Ob der Bauer seine Frau im Wochenbett weniger schont als der Arbeiter, ist immerhin fraglich. Die geringere Häufigkeit der Geburt lebender und lebensfähiger Kinder in der Stadt wird durch die enorme Häufigkeit der Aborte, die vielfach krimineller Natur sind, in bezug auf ihre gesundheitliche Wirkung so ziemlich ausgeglichen. Mindestens mit derselben Berechtigung wie die genannten Momente kommt das längere Stillen auf dem Lande und vielleicht eine raschere Folge der Geburten zur Erklärung der relativen Häufigkeit der Tuberkulose bei den Frauen auf dem Lande in Betracht.

Der Vergleich der Sterblichkeit an Tuberkulose in Stadt und Land bedarf jedoch wegen der Rückständigkeit der ländlichen

Digitized by Google

Todesursachenstatistik immerhin eines Vorbehalts. Beim Vergleich der Sterblichkeitsziffern von Mann und Frau in Stadt und Land ist ausserdem zu bedenken, dass die verschiedene Berufsgefahr für den Mann in Stadt und Land auch auf das Verhältnis seiner Sterblichkeit zu derjenigen der Frau einwirken muss. Die geringere Häufigkeit der Tuberkulose des Mannes auf dem Lande muss die Sterblichkeit der Frau an Tuberkulose relativ hoch erscheinen lassen im Vergleich zur Stadt.

Endlich darf nicht vergessen werden, dass ein Austausch der Ortsfremden in der amtlichen Statistik so gut wie nicht erfolgt: es stirbt allerdings eine Anzahl Landbewohner in städtischen Spitälern an Tuberkulose, die Zahl derjenigen Personen, welche die Tuberkulose in der Stadt erwerben und bei ihren Verwandten auf dem Lande sterben, dürfte mindestens nicht geringer sein. Dieses Moment betrifft allerdings hauptsächlich ledige Personen, insbesondere Dienstboten.

Aus diesen verschiedenen Gründen ist es auch für das Studium des Einflusses der Geburten als ein Fortschritt zu begrüssen, dass die Untersuchung der Tuberkulosesterblichkeit nach dem Familienstand möglich geworden ist.

Die ersten Angaben über den Einfluss des Familienstandes auf die Tuberkulosesterblichkeit finden sich in der italienischen Statistik. Sie sind aber erst durch die Mitteilung Prinzings weiteren Kreisen bekannt geworden. Die Angaben von Prinzing über den Einfluss des Familienstandes bei der Frau in Italien kann ich hier durch seine gütige Mitteilung bezüglich des Mannes vervollständigen.

Tabelle II.

In Italien kamen 1896—1897 Todesfälle an Tuberkulose auf je 10000 Lebende

Alter	männliche			weibliche		
	ledige	verheiratete	verheiratet gewesene	ledige	verheiratete	verheiratet gewesene
15–19 Jahre	13,7	13,6	—	24,4	16,7	24,7
20–29 „	27,8	14,7	34,2	30,8	24,2	37,3
30–39 „	28,2	14,1	37,9	29,6	20,8	23,3
40–49 „	22,4	12,8	25,3	20,5	15,3	14,5
50–59 „	19,9	12,5	20,4	14,7	11,8	11,6
60–69 „	13,6	12,1	15,3	12,8	10,7	10,5
70–79 „	10,8	12,1	10,7	13,7	11,2	10,7
80–99 „	15,9	6,1	6,8	10,0	13,5	6,8

Digitized by Google

Diese Tabelle ergibt bis in ein ziemlich hohes Alter eine wesentliche Übersterblichkeit der Ledigen beider Geschlechter; von den verheiratet gewesenen weisen nur die Männer bis ins höhere Alter eine Übersterblichkeit auf, während diese bei der Frau schon nach dem vierzigsten Lebensjahre verschwunden ist. Die Sterblichkeit der Verheirateten an Tuberkulose erscheint also sehr günstig. Ähnliches haben verschiedene Untersuchungen über den Einfluss des Familienstandes auf die Allgemeinsterblichkeit (ohne Unterscheidung der Todesursachen) ergeben.

Dort wie hier darf man aber mindestens nicht den ganzen Unterschied auf Rechnung des günstigen Einflusses der Ehe setzen. Eine Reihe schwächlicher Personen kommt nicht zu Verheiratung. Es handelt sich also nicht unwesentlich um eine Ausleseerscheinung und dieselbe Auslese findet bei den verheiratet Gewesenen statt. Auch unter ihnen haben die Schwächlichen weniger Aussicht auf Wiederverheiratung. Bei den Witwern wirkt die Auslese stärker als bei den Witwen, denn von ersteren gelangt ein weit grösserer Prozentsatz zur Wiederverheiratung.

Immerhin dürfte ein Teil des gefundenen Unterschieds in der Sterblichkeit der verschiedenen Familienstandskategorien auf die geordneten Verhältnisse des ehelichen Lebens zurückzuführen sein. Ein Vergleich der Tuberkulosesterblichkeit zwischen Mann und Frau ergibt eine hohe Sterblichkeit der verheirateten Frauen bis zum fünfzigsten Lebensjahr, also bis zum Ende der Fruchtbarkeitsperiode des Weibes. Ausserdem ist der Unterschied zwischen der Sterblichkeit der Ledigen und Verheirateten bei der Frau geringer als beim Mann, obgleich der Unterschied in der Berufsschädlichkeit zwischen Ledigen und Verheirateten bei der Frau grösser ist, als beim Mann, da sich Fabrikarbeiterinnen und Näherinnen hauptsächlich aus den Ledigen rekrutieren. Beides weist auf den stärkeren Einfluss der Geburten bei den Verheirateten hin.

Die für Italien gefundenen Verhältnisse kommen jedoch nur durch einen Vergleich mit anderen Statistiken ins rechte Licht. Der Einfluss des Familienstandes liess sich zunächst auch für ein weiteres Land, nämlich Württemberg im Jahre 1899, berechnen. Es kamen Todesfälle an Tuberkulose auf je 10000 Lebende (Tab. III).

Die württembergische Statistik bestätigt völlig den Einfluss der Auslese bei den Familienstandskategorien, auch hier zeigt er sich bei den ledigen Frauen geringer als bei den ledigen Männern, die Übersterblichkeit der Witwen erstreckt sich hier bis in das fünfte Lebensjahrzehnt. Die Übersterblichkeit bei den verheirateten Frauen im Vergleich mit den verheirateten Männern erstreckt sich hier nur bis zum dreissigsten, nicht wie in Italien bis zum fünfzigsten Lebensjahr.

Digitized by Google

Tabelle III.

Es kamen Todesfälle an Tuberkulose auf je 10000 Lebende in Württemberg

Alter	männliche			weibliche		
	ledige	verheiratete	verheiratet gewesene	ledige	verheiratete	verheiratet gewesene
20—24 Jahre	28,1	28,1	—	25,9	26,6	87,7
25—29 „	36,5	21,4	267,9	27,9	24,9	36,5
30—39 „	39,0	22,4	111,4	29,3	21,8	24,1
40—49 „	65,2	39,7	65,1	20,9	24,5	38,6
50—59 „	63.4	58,5	108,4	38,9	36,6	31,7
60—69 „	50,7	47,9	55,2	37,0	31,5	36,6
70—99 „	33,1	37,1	54,3	12,2	49,1	36,7

Dies hängt zum Teil damit zusammen, dass in Italien die Sterblichkeit der Frau an Tuberkulose überhaupt bis zum 60. Jahr grösser ist als beim Mann, während dies in Württemberg nur bis zum Ende des 25. Jahres der Fall ist. Dieser Unterschied ist seinerseits wieder bedingt durch die stärkere Vertretung industrieller Bevölkerung in Württemberg, welche die Sterblichkeit des Mannes an Tuberkulose stärker hinaufdrückt als bei der Frau. Ausserdem mag auch ein Unterschied in der gesamten Lebenshaltung die Frau in Württemberg begünstigen.

Leider ist es bis jetzt nicht möglich, eine Untersuchung des Einflusses des Familienstands für Stadt und Land getrennt durchzuführen.

Die württembergische Statistik ermöglicht aber wenigstens zu berechnen, wie sich das Verhältnis der Zahl der an Tuberkulose gestorbenen verheirateten Männer zu dem der verheirateten Frauen nach Gemeindegrössenklassen im Jahre 1899 gestaltete.

Es starben an Tuberkulose verheiratete und verheiratet gewesene:

in der Hauptstadt	116	Männer	72	Frauen
in den Städten mit über 10000 Einwohnern	289	„	212	„
in den Oberämtern mit Gemeinden von 5 bis 100000 Einw. nach Abzug obiger Städte	522	„	384	„
in den Oberämtern ohne Gemeinden mit 5000 und mehr Einwohnern	525	„	458	„

Auf 100 an Tuberkulose gestorbene verheiratete und verheiratet gewesene Frauen kommen also:

Digitized by Google

in der Hauptstadt .	169	an Tuberk.	gest.	verh.	u.	verh.	gew.	Männer
in den Städt. mit 5 bis 10000 Einwohnern	136	„	„	„	„	„	„	„
in den Oberämtern mit Gemeinden v. 5 bis 10000 u. m. Einw.	136	„	„	„	„	„	„	„
in den Oberämt. ohne solche Gemeinden	115	„	„	„	„	„	„	„

Bei den Verheirateten ohne verheiratet Gewesenen ist die Verhältniszahl der Männer zu den Frauen:

für die Hauptstadt	—	107 : 56	oder 191 : 100
bei den Städten mit 10—10000 Einwohnern	—	257 : 170	oder 147 : 100
für die Oberämter mit Gemeinden v. 5—10000 Einw. ohne die obig. Städte	—	434 : 305	oder 142 : 100
für die Oberämter ohne Gemeinden mit 5—10000 Einwohnern . .	—	454 : 342	oder 133 : 100

Dieses Ergebnis, auf das wir später zurückkommen werden, weist darauf hin, dass die verheirateten Frauen nur in der Stadt eine wesentlich günstigere Tuberkulosesterblichkeit haben als die verheirateten Männer. Wäre es möglich, den Altersaufbau genügend zu berücksichtigen, so würde sich vielleicht sogar eine geringe Übersterblichkeit der verheirateten Frauen auf dem Land im Vergleich mit den Männern ergeben.

Über den Einfluss des Familienstandes in der Stadt gibt die von mir bearbeitete Stuttgarter Statistik Auskunft. In Tabelle IV sind die Todesfälle an Lungentuberkulose, anderweitiger Tuberkulose und mit unsicherer Diagnose von 1873—1902 nach Alter, Geschlecht und Familienstand ausgezählt, in Tabelle VI die lebenden nach denselben Kategorien. Tabelle VI gibt eine Übersicht über die Sterbeziffern an Tuberkulose in Stuttgart ohne Unterscheidung des Familienstandes [1]).

In den drei Tabellen IV—VI sind mit Rücksicht auf die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit drei Jahrzehnte unterschieden. Wir haben im Laufenden nur die Sterblichkeit an Tuberkulose überhaupt ohne die unsicheren Fälle behandelt. Auf Grund von Tabelle V lassen sich aber auch diese mitzählen oder ist es möglich nur die Lungenschwindsucht allein zu untersuchen. Der Unterschied ist aber, wie ich mich überzeugte, unwesentlich.

---

1) Siehe auch meine Arbeit: Die Tuberkulose in Stuttgart 1873 bis 1902. In der vorliegenden Arbeit sind noch fünf Zahlen berichtigt.

Digitized by Google

Tabelle IV.

In Stuttgart starben (ohne Ortsfremde) — Männer

Alter	1873—1882									1883—1892									1893—1902								
	an Lungenschwindsucht			an sonstiger Tuberkulose			an Lungenleiden, Brustleiden, Auszehrung			an Lungenschwindsucht			an sonstiger Tuberkulose			an Lungenleiden, Brustleiden, Auszehrung			an Lungenschwindsucht			an sonstiger Tuberkulose			an Lungenleiden, Brustleiden, Auszehrung		
	ledig	verheiratet	verheiratet gewesen	ledig	verheiratet	verheiratet gewesen	ledig	verheiratet	verheiratet gewesen	ledig	verheiratet	verheiratet gewesen	ledig	verheiratet	verheiratet gewesen	edig	verheiratet	verheiratet gewesen	ledig	verheiratet	verheiratet gewesen	ledig	verheiratet	verheiratet gewesen	ledig	verheiratet	verheiratet gewesen
15—19 Jahre	52	—	—	5	—	—	3	—	—	117	—	—	27	—	—	8	—	—	110	—	—	21	—	—	6	—	—
20—24 „	147	7	—	19	—	—	3	—	—	187	5	—	23	—	—	8	1	—	221	6	—	29	1	—	5	—	—
25—29 „	134	106	4	21	2	—	1	2	—	117	78	1	13	5	—	2	8	—	125	68	2	16	6	1	9	—	—
30—34 „	91	187	11	10	2	1	3	3	—	93	131	8	5	6	1	2	4	—	84	113	4	5	9	—	—	1	—
35—39 „	63	176	12	6	10	1	2	3	1	54	159	17	8	8	—	1	10	—	43	121	9	4	15	—	2	5	—
40—44 „	29	139	12	3	12	—	2	5	—	51	205	25	3	7	—	—	15	1	38	118	12	4	15	2	—	4	—
45—49 „	19	128	10	3	7	—	1	8	—	22	155	14	1	7	1	—	9	—	36	128	18	4	11	—	2	4	—
50—54 „	16	84	11	1	2	2	—	5	3	13	97	19	1	5	—	—	7	1	17	120	19	—	8	2	—	15	—
55—59 „	13	45	9	1	3	3	2	4	2	13	60	16	—	4	—	—	6	2	8	66	20	3	6	—	1	9	2
60—64 „	4	31	18	1	—	—	1	3	6	8	37	11	—	5	4	—	4	1	9	40	12	1	2	3	—	9	—
65—69 „	3	15	9	1	3	1	—	4	2	3	30	8	—	4	—	—	3	1	2	21	14	—	2	4	—	10	1
70—74 „	—	5	8	—	—	—	—	2	3	3	1	5	—	—	1	—	3	3	3	7	7	—	3	—	—	2	—
75—79 „	—	1	3	—	—	—	—	—	1	—	4	2	—	—	—	1	1	—	—	—	5	2	1	1	—	1	—
80—84 „	—	—	—	—	—	1	1	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
85—89 „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
insgesamt	571	924	107	71	41	9	19	39	18	682	962	127	81	51	7	22	71	9	728	808	112	89	79	13	25	60	3

Digitized by Google

Tabelle IV. Frauen

Alter	1873—1882									1883 - 1892									1893—1902								
	an Lungenschwindsucht			an sonstiger Tuberkulose			an Lungenleiden, Brustleiden, Auszehrung			an Lungenschwindsucht			an sonstiger Tuberkulose			an Lungenleiden, Brustleiden, Auszehrung			an Lungenschwindsucht			an sonstiger Tuberkulose			an Lungenleiden, Brustleiden, Auszehrung		
	ledig	verheiratet	verheiratet gewesen	ledig	verheiratet	verheiratet gewesen	ledig	verheiratet	verheiratet gewesen	ledig	verheiratet	verheiratet gewesen	ledig	verheiratet	verheiratet gewesen	ledig	verheiratet	verheiratet gewesen	ledig	verheiratet	verheiratet gewesen	ledig	verheiratet	verheiratet gewesen	ledig	verheiratet	verheiratet gewesen
15—19 Jahre	78	3	—	13	—	—	—	—	—	111	—	—	20	1	—	7	—	—	137	—	—	24	—	—	9	—	—
20—24 „	69	39	3	14	2	2	4	1	—	83	28	—	22	1	—	6	2	—	129	32	—	18	3	—	7	4	—
25—29 „	43	109	4	4	3	—	1	3	—	57	82	6	10	4	—	2	—	—	75	98	5	6	7	—	5	7	—
30—34 „	29	118	7	5	3	—	—	3	—	45	97	12	3	11	—	2	6	1	36	101	4	7	5	—	1	3	1
35—39 „	19	95	10	2	6	2	—	3	—	23	103	15	—	7	—	1	7	1	15	74	17	5	8	—	1	4	1
40—44 „	13	60	6	4	2	1	1	1	—	12	93	19	2	5	—	1	5	—	11	68	8	5	4	2	1	3	1
45—49 „	6	35	8	1	4	—	2	—	—	7	43	15	—	4	2	2	1	1	5	49	11	2	7	1	—	4	—
50—54 „	8	20	10	2	3	—	2	1	1	6	30	10	2	3	1	—	—	1	4	29	11	2	8	3	—	1	—
55—59 „	4	15	15	1	2	—	1	2	—	9	19	12	—	2	—	3	5	2	7	20	15	5	1	4	2	1	—
60—64 „	1	5	12	2	1	5	3	—	4	4	5	13	2	1	6	2	4	3	5	12	12	1	3	4	1	—	1
65—69 „	3	5	10	1	—	3	6	1	5	—	1	13	1	—	1	—	2	4	4	4	10	3	3	—	—	2	3
70—74 „	4	1	7	1	—	—	3	2	1	—	1	2	1	1	1	2	4	4	1	1	4	—	—	1	—	—	4
75—79 „	1	1	2	1	—	1	3	—	3	1	—	5	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—	—	1	—	—	1
80—84 „	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1	—	1	—	1	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—
85—89 „	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
90—94 „	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
insgesamt . .	280	506	94	51	26	14	26	17	14	359	502	126	64	40	12	28	37	18	431	488	101	78	49	16	27	29	12

Digitized by Google

Tabelle V.

Durchschnittliche Einwohnerzahl im Stadtdirektionsbezirk Stuttgart nach Alter, Geschlecht und Familienstand.

Alter Jahre	Männer			Frauen		
	1873–82	1883–92	1893–1902	1873–82	1883–92	1893–1902
15–19	6170	7601	9446	6340	8389	10125
20–24	8069	8760	11975	6989	8005	11162
25–29	5442	5529	8252	6037	6428	8967
30–34	4727	4609	6390	5205	5326	6854
35–39	3875	4268	4979	4264	4894	5703
40–44	2910	3919	4338	3293	4558	4951
45–49	2191	3182	3724	2548	3793	4257
50–54	1681	2336	3243	2102	2895	4133
55–59	1244	1686	2579	1685	2205	3342
60–64	897	1174	1789	1302	1748	2517
65–69	608	783	1081	927	1263	1677
70–74	391	479	678	583	813	1113
75–79	195	251	337	266	428	583
80–84	76	105	133	91	168	273
85–89	17	30	30	33	48	69
90–99	3	4	5	4	5	7
	38136	44716	58979	41669	50966	65733
darunter: ledig						
15–19	6169	7600	9442	6271	8341	10079
20–24	7770	8477	11562	5659	6752	9410
25–29	3228	3521	5012	2926	3373	4488
30–39	1876	2070	2552	2627	2778	3536
40–49	545	699	855	1275	1508	1721
50–59	298	311	463	814	955	1179
60–69	126	166	208	406	578	710
70–79	40	58	71	122	199	299
80–89	3	10	14	17	36	64
90–99	—	—	—	2	1	1
Insgesamt	20866	22913	30179	24621	28391	31487
verheiratet (ohne verheiratet Gewesene)						
15–19	1	1	4	69	41	46
20–24	296	249	416	1317	1190	1741
25–29	2128	2008	3204	3069	2746	4398
30–39	6596	6701	8703	6387	6921	8555
40–49	4360	6159	6985	3772	5626	7323
50–59	2394	3365	4954	1767	2611	4184
60–69	1055	1404	2187	647	913	1442
70–79	291	399	574	99	145	239
80–89	25	37	60	5	6	33
90–99	—	1	—	—	—	—
	17146	20317	27087	17132	20399	27961

Digitized by Google

Tabelle VI.

Die Sterblichkeit an Tuberkulose bei der über 15 Jahr alten Bevölkerung Stuttgarts ohne Ortsfremde nach Alter und Geschlecht 1873—1902.

		Auf je 10000 Lebende kamen jährlich Todesfälle im Alter von 15-19 Jahren:	20-24	25-29	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-99
		An Lungenschwindsucht.								
Bei den Männern	1873—1882	8,4	19,1	44,8	23,5	62,8	66,1	60,9	53,2	24,9
	1883—1892	15,4	21,9	35,4	27,2	52,0	66,5	54,2	49,6	19,6
	1892—1902	11,6	19,0	23,6	20,9	35,5	43,4	42,9	34,1	20,3
Bei den Frauen	1873—1882	12,8	15,9	25,8	20,5	29,4	21,9	19,0	16,2	18,4
	1873—1892	13,2	13,9	22,6	17,7	28,9	22,6	16,9	12,0	9,6
	1893—1902	13,5	14,4	19,9	16,8	19,7	16,5	11,4	11,5	5,9
		An Tuberkulose überhaupt.								
Bei den Männern	1873—1882	9,2	21,4	49,1	32,6	66,3	71,0	65,0	57,1	26,4
	1883—1892	18,9	24,5	38,7	30,0	55,2	69,1	56,7	56,2	20,7
	1893—1902	13,9	21,5	26,4	23,5	38,4	47,9	46,2	39,3	26,2
Bei den Frauen	1873—1882	14,8	18,5	27,0	22,4	31,3	24,0	21,1	21,5	21,5
	1883—1892	15,7	16,7	24,7	20,3	30,9	24,2	18,4	15,6	13,0
	1893—1902	15,9	16,3	21,3	18,5	21,7	18,8	14,6	14,5	6,8
		An Tuberkulose einschliesslich unsicherer Fälle.								
Bei den Männern	1873—1882	9,7	21,8	49,6	33,0	67,7	74,1	70,4	67,8	36,7
	1883—1892	20,0	25,6	40,5	31,4	57,1	72,7	60,7	60,8	29,9
	1893—1902	14,5	21,9	27,5	24,2	39,1	49,1	50,8	45,3	28,7
Bei den Frauen	1873—1882	14,8	19,2	27,7	23,1	31,9	24,7	23,0	30,1	33,8
	1883—1892	16,6	17,7	25,0	21,0	32,7	25,4	20,6	20,6	21,2
	1893—1902	16,8	17,7	22,6	19,7	22,5	19,8	15,1	16,2	9,3

Tabelle VII gibt einen Überblick über die Tuberkulosesterblichkeit beider Geschlechter nach dem Familienstand für den ganzen Zeitraum 1873—1902.

Aus dieser Tabelle ergibt sich für die Männer ein ähnlicher Unterschied in der Sterblichkeit der verschiedenen Familienstandskategorien, wie für Württemberg und Italien, bei den Frauen aber ein wesentlich anderes Bild, indem die Sterblichkeit der ledigen am geringsten erscheint. Die Unterschiede der Familienstandskategorien gleichen sich im höheren Alter bis zu einem gewissen Grade aus.

Bei der starken Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit in den Jahren 1873—1902 bedarf eine über diese ganze Zeit sich erstreckende Statistik der Möglichkeit einer Prüfung durch Untersuchung kleinerer Zeitabschnitte. Diese wurde in der Weise vorgenommen, dass für die drei Dezennien 1873—1882, 1883—1892,

Digitized by Google

Tabelle VII.

In Stuttgart starben jährlich an Tuberkulose 1873—1902 von je 10000 lebenden

Alter	Männern			Frauen		
	ledigen	verheirateten	verheiratet gewes.	ledigen	verheirateten	verheiratet gewes.
20–24 Jahre	22,5	19,8	—	15,4	24,7	57,5
25—29 „	36,2	36,1	37,3	18,8	29,1	64,6
30—39 „	76,0	42,6	182,9	21,1	28,7	43,3
40—49 „	101.5	56,5	142,2	15,1	22,4	33,6
50—59 „	80,2	37,3	162,9	17,0	17,8	28,4
60—69 „	64,0	52,1	35,4	13,7	13,3	18,8
70—99 „	56,1	15,8	28,8	20,8	9.5	10,0

1892—1902 auf Grund der Sterbeziffern an Tuberkulose überhaupt in Tabelle I die erwartungsmässigen Todesfälle jedes Alters berechnet und mit den eingetroffenen Todesfällen verglichen worden. Das Ergebnis ist in Tabelle VIII niedergelegt.

Hiernach beträgt die tatsächliche Sterblichkeit in % der erwartungsmässigen für den Zeitraum von 1873—1902

bei d. ledigen Männern aller Alter 118 im Alter v. 20—49 Jahren 116
„ „ „ Frauen „ „ 83 „ „ „ „ „ 87
„ „ verh. Männern „ „ 87 „ „ „ „ „ 86
„ „ „ Frauen „ „ 115 „ „ „ „ „ 111
„ „ „ gew. Männ. „ „ 196 „ „ „ „ „ 256
„ „ „ „ Frauen „ „ 116 „ „ „ „ „ 139

Die für Italien und Württemberg gefundene Auslese bei den Ledigen zeigt sich in Stuttgart nur beim Mann und ist bei diesem erst nach dem 30. Jahr von Belang. Die Erklärung für letzteren Umstand liegt in der starken Garnison und der sonstigen Zuwanderung körperlich kräftiger Elemente vom Lande, sowie in einer Abwanderung tuberkulös gewordener in ihre Heimat. Die beiden letzteren Momente kommen auch für die Untersterblichkeit der ledigen Frauen in Betracht, ausserdem dürfte aber der Umstand eine Rolle spielen, dass der Städter weniger auf körperliche Tüchtigkeit seiner Frau sehen muss und sieht, wie der Bauer. Endlich kommen vielleicht auch noch soziale Einflüsse bei der verheirateten Frau in Betracht, worüber weiteres später.

Bei den Witwern und geschiedenen Männern ist die Übersterblichkeit auch in Stuttgart wieder grösser als bei den verheiratet

Digitized by Google

Tabelle VIII.

Erwartungsmässige und eingetroffene Todesfälle an Tuberkulose bei den

Alter	ledigen						verheirateten						verheiratet gewesenen					
	1873–1882		1883–1892		1893–1902		1873–1882		1883–1902		1893–1902		1873–1882		1883–1892		1893–1902	
	E	T	E	T	E	T	E	T	E	T	E	T	E	T	E	T	E	T
Männer																		
20–24 Jahre	166,6	166	208,5	210	248,1	250	6,3	7	6,1	5	8,8	7	0,1	—	0,2	—	0,1	—
25–29 „	156,0	155	133,4	130	132,5	141	102,5	108	37,8	83	84,6	74	4,5	4	2,8	1	0,9	3
30–39 „	124,6	170	114,4	160	98,1	166	440,1	375	370,3	304	334,5	258	5,3	25	5,3	26	4,4	13
40–49 „	38,7	54	48,3	77	40,9	82	309,4	286	426,9	374	334,4	272	13,9	22	15,8	40	10,7	32
50–59 „	19,4	31	17,6	27	21,4	28	155,5	134	190,8	166	228,9	200	15,1	25	19,6	35	18,6	41
60–69 „	7,1	9	9,3	11	8,2	12	59,6	49	78,9	76	85,9	65	19,3	28	21,8	23	15,9	33
70–99 „	1,1	—	1,4	4	2,2	7	8,2	6	9,0	5	16,6	11	6,6	11	7,6	9	12,2	13
insgesamt	513,5	585	532,9	619	551,4	686	1081,6	965	1106,0	1013	1093,7	887	60,1	115	73,1	134	62,8	135
Frauen																		
20–24 Jahre	104,5	83	113,0	105	153,4	147	24,3	41	19,9	29	28,4	35	0,2	5	1,1	—	2,3	—
25–29 „	79,3	47	83,4	67	95,6	81	82,8	112	72,9	86	93,7	105	3,4	4	2,7	6	1,7	5
30–39 „	82,1	55	87,8	41	76,9	63	199,7	222	218,7	218	185,2	188	14,2	19	9,5	27	9,9	21
40–49 „	30,6	24	36,5	21	32,3	23	90,4	101	136,1	145	118,8	128	19,0	15	29,4	36	21,9	22
50–59 „	17,2	15	17,6	17	17,2	18	31,3	40	48,1	54	61,6	58	25,5	25	28,3	23	30,7	33
60–69 „	8,7	7	11,4	7	11,4	13	14,0	11	17,9	7	21,4	22	25,3	30	17,7	33	30,3	26
70–79 „	3,0	9	3,1	4	3,1	3	2,2	2	2,2	2	1,7	1	15,8	10	13,7	12	9,8	10
insgesamt	325,4	240	352,8	292	388,2	348	450,7	529	515,8	541	510,3	537	103,4	108	102,4	137	106,6	117

Digitized by Google

gewesenen Frauen. Der Zusammenhang dieser Tatsache mit den zahlreichen Wiederverheiratungen von Witwern geht aus Folgendem hervor:

In Berlin kamen 1899 auf 3443 durch den Tod der Frau gelöste Ehen 1605 oder 47% Wiederverheiratungen von Witwern, von denen 584 = 16% im ersten Jahr nach dem Tod ihrer Frau heirateten, hingegen auf 5768 durch den Tod des Mannes gelöste Ehen 1011 oder 18% Wiederverheiratungen von Witwen, von denen 63 = 6% im ersten Jahr der Witwenschaft heirateten. Es bleiben also von den Witwen ca. 82%, von den Witwern nur 55% unverheiratet, dabei heiraten die Witwer aber viel rascher wieder.

Im Vergleich zu den verheirateten Männern besteht eine Übersterblichkeit der verheirateten Frauen in Stuttgart nur bis zum 25. Lebensjahr, während sie in Württemberg bis zum 30. und in Italien bis zum 50. Lebensjahr dauert. Der Einfluss der Geburten erscheint also auch hier wie bei der Sterbeziffer ohne Berücksichtigung des Familienstandes für die Stadt geringer als für das ganze Land beziehungsweise ländliche Verhältnisse.

Auf dem Lande sind, wie bereits hervorgehoben, die Lebensbedingungen für Frau und Mann weniger verschieden als in der Stadt. Man wird es daher als ein Ergebnis der bisherigen Untersuchungen betrachten dürfen, dass bei gleichen Lebensbedingungen für beide Geschlechter der Einfluss der Geburten sich in der Sterbeziffer an Tuberkulose noch stärker äussern muss, als bei den bisher möglichen Vergleichen, wenn dieser Einfluss wirklich erheblich ist.

Zum vollen Verständnis des Einflusses des Familienstandes gehört eine Untersuchung der Verhältnisse bei den einzelnen sozialen Klassen. Leider lässt sich eine solche nach genauen Methoden nur beim Mann durchführen, da die letzte Berufszählung die soziale Stellung der Frauen nur soweit nach Altersklassen unterscheidet, als diese selbst erwerbstätig sind. Richtiger wäre eine Auszählung sämtlicher verheirateter Frauen nach der sozialen Stellung der Männer.

Auch die Darstellung des Einflusses der sozialen Stellung des Mannes war aus den anderweit angeführten Gründen mit Schwierigkeiten verknüpft. Ich glaube jedoch, diese soweit überwunden zu haben, dass eine wesentliche Abweichung von dem exakten Verhältnis nicht vorliegt.

Ich habe das Material diesmal etwas anders eingeteilt als zu meiner Untersuchung über die bösartigen Neubildungen. Zunächst wurden aus der von der Berufszählung unterschiedenen Gruppe a die Dienstmänner, Hausierer und Leichenträger entfernt.

Die von mir unterschiedene erste soziale Gruppe A besteht aus den übrigen selbständigen Mitgliedern der sozialen Klasse a der Berufszählung in den Berufsgruppen A-C und E, sowie den An-

Digitized by Google

gehörigen der Gruppe F, der im Geschäft ihres Vaters arbeitenden Kaufleute und den angestellten Chemikern und Ingenieuren. Die soziale Gruppe B besteht aus den nicht selbständigen Kaufleuten, mittleren Beamten, Schreibern und Kommis, soweit letztere unter C enthalten sind. Der Rest ist unter Gruppe C zusammengefasst.

Ist diese Einteilung auch keine ideale, lässt sie namentlich eine völlige Ausscheidung der oberen Zehntausend nicht zu, so liefert sie doch genügende praktische Ergebnisse.

Die Haushaltungsangehörigen ohne Beruf wurden nach der Alters- und Familienstandsverteilung der einzelnen sozialen Klassen unter diese verteilt. Die Soldaten und Unteroffiziere mussten wegen ihrer besonderen Sterblichkeitsverhältnisse ausgeschieden werden. Das Militär entlässt seine tuberkulösen Mannschaften und hat deshalb eine viel zu geringe Tuberkulosesterblichkeit. Die Haushaltungsangehörigen der niederen Militärpersonen wurden in Klasse C eingereiht.

Über die Stärke der unterschiedenen sozialen Gruppen nach dem Alter nach der Berufszählung von 1895 gibt Tabelle IX Auskunft. Auf

Tabelle IX. Die erwachsenen Männer am 1. Juni 1895 nach Alter, Familienstand und sozialer Stellung.

		Alter					
		20 - 29	30—39	40—49	50—59	60—69	70—79
		Jahre					
Soziale Gruppe A.	ledig	929	592	304	667	112	54
	verheiratet . . .	726	2422	2909	2412	1117	417
	verheiratet gewes.	8	26	87	203	268	308
Soziale Gruppe B.	ledig	2230	731	144	49	13	—
	verheiratet . . .	601	1336	913	468	104	22
	verheiratet gewes.	2	17	29	29	34	5
Soziale Gruppe C.	ledig	7701	1087	385	184	44	17
	verheiratet . . .	1670	3685	2813	1779	562	62
	verheiratet gewes.	17	62	128	173	147	50
Soldaten u. Unteroffiziere	ledig	4185	24	—	—	—	—
	verheiratet . . .	175	93	28	10	1	—
	verheiratet gewes.	—	—	—	2	1	—
Haushaltungsangehörige	ledig	318	36	11	4	3	—
	verheiratet . .	7	26	16	13	6	4
	verheiratet gewes.	1	—	2	1	6	12
		18570	10137	7769	5494	2418	591

Digitized by Google

Tabelle X.

Erwartungsmässige (E) und eingetroffene (T) Todesfälle an Tuberkulose bei den erwachsenen Männern 1893—1902 nach Alter, Familienstand und sozialer Stellung.

		Alter 20–29 Jahre		30–39		40–49		50–59		60–69		70–94		insgesamt	
		E	T	E	T	E	T	E	T	E	T	E	T	E	T
Soziale Gruppe A	ledig	24,26	36	25,90	36	15,30	13	8,26	6	5,19	3	1,76	2	80,67	96
	verheiratet	18,61	16	104,77	69	144,88	78	118,43	71	50,98	24	13,70	4	451,37	262
	verheiratet gewesen	0,21	—	1,12	1	5,36	7	9,96	6	12,35	6	10,37	—	38,37	20
	insgesamt	43,08	52	131,79	106	164,54	98	136,65	83	68,52	33	25,83	6	570,41	378
Soziale Gruppe B	ledig	58,24	82	31,98	33	7,25	8	2,42	1	0,60	1	—	—	100,49	125
	verheiratet	15,41	8	57,79	21	45,47	28	22,98	8	4,75	6	0,72	1	147,12	72
	verheiratet gewesen	0,05	—	0,73	1	1,42	—	1,42	1	1,57	2	0,17	—	5,39	4
	insgesammt	73,70	90	90,50	55	54,17	36	26,82	10	6,92	9	0,89	1	253,00	201
Soziale Gruppe C	ledig	201,15	264	47,55	95	19,38	61	9,10	21	2,04	8	0,55	5	279,77	454
	verheiratet	42,81	57	159,41	168	140,10	166	87,35	121	25,65	35	2,04	6	457,36	553
	verheiratet gewesen	0,45	3	2,67	11	6,41	25	8,49	34	6,77	25	1,68	13	26,47	111
	insgesamt	244,41	324	209,63	274	165,89	252	104,94	176	34,46	68	4,27	24	763.60	1118
Soldaten und Unteroffiziere	ledig	109,31	9	1,05	2	—	—	—	-	—	—	—	—	110,36	11
	verheiratet	4,49		4,02	—	1,39	—	0,49	—	0,05	—	—	—	10,44	—
	verheiratet gewesen	—	—	—	—	—	—	0,10	—	0,05	—	—		0,15	—
	insgesamt	113,80	9	5.07	2	1,39	—	0,59	—	0,10	—	—	—	120,95	11

Digitized by Google

Grund derselben wurde in Tabelle X die erwartungsmässige Verteilung der Todesfälle von 1893—1902 in den einzelnen Altersklassen nach sozialer Stellung wie folgt berechnet.

Sind in einer Altersklasse ledige Angehörige der Klasse A, d desgleichen bei der Klasse B, c der Klasse C, m ledige niedere Militärpersonen und f ledige Familienangehörige und beträgt die Gesamtzahl der Todesfälle an Tuberkulose T, so ist die erwartungsmässige Zahl der Todesfälle an Tuberkulose bei den ledigen

in Klasse A $\dfrac{a\ T}{a+b+c+m+}$

B $\dfrac{b\ T}{a+b+c+m}$

C $\dfrac{c}{a+b+c+m+T} + \dfrac{fm}{a+b+c} \cdot \dfrac{T}{a+b+c+d+f}$

In Tabelle X ist auch die tatsächliche soziale Verteilung der Tuberkulosetodesfälle hier angegeben; dies ermöglicht den Vergleich zwischen erwartungsmässigen und eingetroffenen Todesfällen an Tuberkulose.

Hieraus ergibt sich als Verhältnis der Erfahrung zur Erwartung in Prozenten

	für das Alter 20–60 J.			für das Alter 20–99 J.		
in Klasse	A	B	C	A	B	C
bei den ledigen Männern	123	124	159	119	124	162
verheiratet	60	46	119	58	49	121
verheiratet gewesen . .	89	35	405	52	74	419

Von besonderer Wichtigkeit ist der Vergleich der sozialen Klasse A und C. Klasse B ist verhältnismässig schwach vertreten. Ihre Sterbeziffer in den einzelnen Familien und Standeskategorien erscheint allerdings teils nicht grösser, teils kleiner als bei A, doch hängt dies weniger mit einer Degeneration der höchsten sozialen Schichten als mit der Schwierigkeit zusammen, kleine Gewerbetreibende und grosse Unternehmer gesondert zu behandeln. Diese Schwierigkeit ist durch die mangelnde Sonderung bei der Berufszählung der Lebenden bedingt. Infolgedessen mussten die kleinen Gewerbetreibenden mit ihrer teilweise hohen Berufssterblichkeit zu Klasse A gezählt werden.

Vergleicht man zunächst die einzelnen sozialen Schichten nach

Digitized by Google

dem Familienstand[1]), so spiegeln sich die bei der Untersuchung ohne Berücksichtigung sozialer Einflüsse gefundenen Verhältnisse, wobei die verheirateten Männer am günstigsten dastehen, in allen Schichten wieder. Jedoch ist in der niedersten Schicht der Unterschied zwischen Ledigen und Verheirateten geringer, zwischen beiden Gruppen verheiratet Gewesener aber meist grösser als in den zwei höheren Schichten. Ersteres erklärt sich durch eine besondere Verstärkung gerade der niederen Schichten durch Zuzug ländlicher Elemente, und dementsprechend ist in der Altersklasse 20—30 Jahre der Unterschied in der Sterblichkeit der ledigen Klasse C keineswegs höher, vielmehr niedriger als in den beiden andern Klassen. Der häufig unsolide Lebenswandel der männlichen Jugend in den höheren Ständen mag dazu noch sein Teil beitragen.

Betrachtet man andere Faktoren als ausgeschlossen, so würde die Verheiratung dem Arbeiter im Vergleich zum ledigen Stand relativ weniger grosse gesundheitliche Aussichten bieten als denen der höheren Stände. Die auffallend hohe Übersterblichkeit der Witwen in der Schicht C hingegen weist auf die stärkere Heiratsfrequenz der Witwen dieser Stände hin. Der Arbeiter kann seine mutterlosen Kinder meist nur durch Wiederverheiratung versorgen. Die hohe Frequenz der Wiederverheiratung verwitweter Arbeiter geht übrigens aus der grossen Häufigkeit der Wiederverheiratung von Witwen Tuberkulöser hervor.

Von 488 überlebenden Ehemännern lungenschwindsüchtiger Frauen, die 1873—1882 starben, kamen bis Ende 1904 865 oder 75% zur Wiederverheiratung, davon 231 oder 49% im ersten Jahr der Witwerschaft. Eine derartige Heiratsfrequenz muss unter den nicht wieder zur Verheiratung gelangenden eine starke Auslese gesundheitlich Minderwertiger zurücklassen.

Von 845 Witwen lungenschwindsüchtiger gelangten nur 226 oder 27% überhaupt und nur 46=5% im ersten Jahr der Witwenschaft zur Wiederverheiratung. Auch diese Zahlen sind erheblich höher als die oben für Berlin gefundenen.

Der Vergleich der einzelnen Familienstandskategorien in den verschiedenen sozialen Klassen ergibt folgendes: Während die allgemeine Sterblichkeit an Tuberkulose in den einzelnen sozialen Klassen A, B, C von 64 auf 79 und 147% der Erwartung steigt, ist die Steigerung bei den ledigen mit 119, 124 und 162% verhältnismässig gering, bei den verheiratet gewesenen aber mit 52, 74 und 419% ausserordentlich stark. Die Steigerung bei den Ver-

---

1) Eine entsprechende Untersuchung ohne Berücksichtigung des Familienstandes findet sich in meiner Arbeit: Die Tuberkulose in Stuttgart 1873—1902.

Digitized by Google

heirateten ist mit 58, 49 und 121 % sehr erheblich, geht aber über die Steigerung der Sterbeziffer ohne Berücksichtigung des Familienstandes nicht hinaus. Insofern erscheint der Vorteil der Ehe für den Arbeiter doch grösser als bei dem Vergleich der verschiedenen Familienstandkategorien in derselben Schicht.

Die Sterblichkeit an Tuberkulose bei den verheirateten Männern in Klasse C beträgt nur wenig mehr als das Doppelte derjenigen von Klasse A.

Dasselbe Verhältnis würde sich ergeben, wenn man den Altersaufbau beider Klassen nicht berücksichtigt hätte. Es kommen nämlich 1893—1902 Todesfälle an Tuberkulose ausschliesslich Familienangehöriger auf

10026,86 verheir. Männer der Berufszählung in Klasse A 262 = 2,60/00
10601,37 „ „ „ „ „ „ C 553 = 5,20/00

Wenn die Vernachlässigung des Einflusses des Alterseinflusses bei dem Vergleich der verheirateten Männer in Klasse A und C keinen wesentlichen Fehler ergibt, so wird man dasselbe auch für die verheirateten Frauen mit ziemlicher Berechtigung annehmen dürfen.

Es kamen Todesfälle an Tuberkulose auf die Frauen der

10003 verheirat. Männer der Berufszählung in Klasse A 157 = 16 %
10531 „ „ „ „ „ „ C 337 = 32 %

Die Steigerung ohne Berücksichtigung des Alters ist also bei beiden Geschlechtern dieselbe.

Eine direkte Kontrolle dieses Ergebnisses durch Berücksichtigung des Alters der lebenden Frauen nach den sozialen Schichten ist nicht möglich. Es gibt jedoch einen indirekten Weg, der bis jetzt allerdings nicht beschritten wurde. Man kann auf Grund des Altersaufbaus der lebenden verheirateten Männer und des Alters der Ehegatten beim Tode ihrer Frauen berechnen, wie viele Ehemänner jedes Alters ihre Frauen durch den Tod verlieren. Bei 513 von 537 Fällen ist das Alter der Ehemänner beim Tode ihrer Frauen an Tuberkulose bekannt, es betrug

20—29	Jahre	in 76	Fällen
30—39	„	„ 208	„
40—49	„	„ 129	„
50—59	„	„ 69	„
60—69	„	„ 23	„
70—70	„	„ 8	„

Nimmt man eine gleiche Altersverteilung bei den übrigen 24 Fällen an, so ergibt sich aus Tabelle X eine Sterblichkeit an Tuberkulose für die Frauen

Digitized by Google

20—29	jähriger	Männer	= 0,00241	pro	Jahr
30—39	„	„	= 0,00290	„	„
40—49	„	„	= 0,00207	„	„
50—59	„	„	= 0,00183	„	„
60—69	„	„	= 0,00139	„	„
70—79	„	„	= 0,00172	„	„

Demnach berechnen sich die Todesfälle an Tuberkulose einschliesslich Haushaltungsangehöriger bei den Frauen der verheirateten Männer

in	Klasse	A	erwartungsmässig	207,84,	tatsächlich 157
„	„	B	„	82,81,	„ 43
„	„	C	„	246,35,	„ 337

wobei unter C auch die Frauen der Unteroffiziere und Soldaten inbegriffen sind.

Auf die Wiedergabe der Einzelheiten der Rechnung wurde verzichtet, sie hat sich an das Schema bei den Männern gehalten. Die Erfahrung beträgt somit in Prozenten der Erwartung

für	Klasse	A	56%
„	„	B	51%
„	„	C einschliessl. niederen Militärs	139%

Da die Zahlen für C etwa $1^1/_2$ mal so gross sind als für A, so erhält man bei dieser Berechnung einen grösseren Unterschied als ohne Berücksichtigung des Alters.

Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass diese Rechnungsmethode maximale Unterschiede ergeben muss. Denn sie beruht auf der Voraussetzung, dass bei gleichem Alter der Männer das Alter der Frauen in den verschiedenen sozialen Klassen dasselbe sei. Dies ist aber nicht ganz richtig. Wenn man die Angaben von Westergaard und Rubin über das Heiratsalter der verschiedenen Stände verfolgt, so ergibt sich bei gleichem Alter der Männer ein jugendlicheres Alter der Frauen in den höheren sozialen Schichten. Dementsprechend muss man bei der Frau in der höheren sozialen Klasse A eine etwas geringere, bei der der Klasse C eine etwas grössere Zahl erwartungsmässiger Todesfälle annehmen, als sie obige Rechnung ergibt, und dadurch wird der Unterschied des Verhältnisses von Erwartung und Erfahrung ebenfalls geringer.

Der Einfluss der sozialen Stellung auf die Tuberkulosesterblichkeit bewegt sich demnach bei der verheirateten Frau in denselben Grenzen wie beim verheirateten Mann. Dies entspricht auch dem Ergebnis der Untersuchungen von Sörensen, die ohne Berücksichtigung des Familienstandes nach 10jährigen Altersklassen durchgeführt sind (siehe Westergaard).

Für das Studium sozialer Verhältnisse ist auch die Gebürtigkeit von Bedeutung.

Digitized by Google

Tabelle XI gibt Aufschluss über die Verteilung des Familienstandes bei den in Stuttgart geborenen und eingewanderten Lebenden nach Alter und Geschlecht[1]).

Tabelle XI.

Die Einwohner Stuttgarts am 1. Dez. 1900 nach dem Geburtsort. (St in Stuttgart geboren, Fr auswärts geboren.)

		Alter Jahre					
		20—29	30—39	40—49	50—59	60—69	70—79
Männer							
ledig	St	3864	651	202	99	53	30
	Fr	14254	2069	706	405	172	65
verheiratet . . .	St	1132	1708	1112	915	473	184
	Fr	2984	8857	6029	4496	1982	517
verheiratet gewes.	St	10	17	30	30	108	124
	Fr	24	92	175	175	408	367
Frauen							
ledig	St	4368	1049	436	323	202	125
	Fr	11737	2765	1317	919	534	2604
verheiratet . . .	St	2004	1931	1174	905	325	65
	Fr	4844	5339	5232	3780	1312	255
verheiratet gew.	St	30	104	232	447	452	397
	Fr	63	348	914	1818	1751	1159

Auf Grund dieser Verteilung sind die erwartungsmässigen Todesfälle bei den verschiedenen Familienstandskategorien der geborenen Stuttgarter und Fremden in Tabelle XII berechnet.

Die Erfahrung betrug in Prozenten der Erwartung für alle Alter bei den

	Männern		Frauen	
	ortsgebürtigen	fremden	ortsgebürtigen	fremden
ledigen	192 %	106 %	126 %	71 %
verheirateten	73 %	83 %	75 %	115 %
verheiratet gewesenen . .	60 %	261 %	151 %	105 %
ohne Unterschied des Familienstandes	117 %	96 %	104 %	99 %

Während die verheirateten und verheiratet gewesenen geborenen

1) Siehe auch meine Arbeit: Die Tuberkulose in Stuttgart 1873—1902.

Digitized by Google

Tabelle XII.

Erwartungsmässige und eingetroffene Todesfälle an Tuberkulose 1893—1902 betrafen Ortsangehörige (St) und auswärts Geborene (F) Erwachsene nach Alter, Geschlecht und Familienstand

		Alter 20—29 Jahre		30—39		40—49		50—59		60—69		70—79		insgesamt	
		E	T	E	T	E	T	E	T	E	T	E	T	E	T
Männer															
ledig	St	82,42	171	21,24	39	9,42	12	4,19	5	1,82	1	0,72	2	119,81	230
	F	304,05	220	67,50	127	33,02	70	18,38	23	5,92	11	1,56	5	430,43	456
verheiratet	St	24,15	20	55,73	44	52,00	41	38,76	29	16,28	7	4,41	1	191,03	142
	F	63,65	71	288,94	214	281,94	231	190,36	171	68,22	58	12,46	10	905,57	745
verheiratet gew.	St	0,21	1	0,55	—	1,40	1	2,88	2	3,72	2	3,02	1	117,80	7
	F	0,52	2	3,04	13	8,22	31	14,43	31	14,04	31	8,83	12	49,08	128
insgesamt	St	106,78	192	77,52	83	62,82	54	45,83	36	21,82	10	8,15	4	322,62	379
	F	368,22	283	359,48	354	323,18	332	223,17	233	88,18	100	22,85	27	1385,38	1329
Frauen															
ledig	St	73,90	107	21,02	20	8,51	4	3,41	6	2,69	1	0,78	—	109,91	138
	F	181,66	121	55,55	43	24,49	19	12,23	12	7,12	12	1,65	3	282,70	210
verheiratet	St	33,91	34	38,79	22	21,83	19	12,04	4	4,33	4	0,41	—	111,31	83
	F	81,93	106	147,43	166	97,28	109	56,30	54	17,49	18	1,41	1	395,84	454
verheiratet gew.	St	0,51	2	2,09	7	4,31	7	5,81	10	6,08	4	2,49	2	21,24	32
	F	1,09	3	7,12	14	16,98	15	25,21	23	23,34	22	7,26	8	81,00	85
insgesamt	St	108,32	143	61,90	49	34,25	30	21,26	20	13,05	9	3,68	2	242,46	253
	F	264,68	230	200,10	223	138,75	143	87,74	89	46,95	52	10,32	12	759,54	749

Digitized by Google

Stuttgarter den Fremden gleichen Familienstandes gegenüber eine Untersterblichkeit aufweisen, ist bei den ledigen das Verhältnis umgekehrt. Dieser Gegensatz ist aber lediglich bedingt durch die Untersterblichkeit der auswärts geborenen ledigen im 21—30. Lebensjahr.

Auf 100 erwartungsmässige Todesfälle dieses Alters an Tuberkulose kommen eingetroffene

ortsgebürtige ledige Männer 207, Frauen 145
auswärts geborene „ „ 72, „ 67;

nach dem 30. Lebensjahr kommen auf 100 Todesfälle der

ortsgebürtigen ledigen Männer 151, Frauen 85
auswärts geborenen „ „ 187, „ 88.

Die relativ geringe Übersterblichkeit der ledigen Männer in Stuttgart und die Untersterblichkeit der ledigen Frauen gegenüber den verheirateten findet also, wie bereits früher angedeutet, in der Einwanderung kräftiger Individuen von auswärts und dem, leider bezüglich seiner Grösse nicht kontrollierbaren Abgang tuberkulös gewordener auswärts gebürtiger namentlich im jugendlichen Alter.

Die Aufzeichnungen der Einwohnermeldeämter sollten allerdings die Bedeutung letzterer Faktoren festzustellen ermöglichen. So lange dies nicht möglich ist und eine strenge Scheidung von Stadt und Land nicht nur bezüglich der Tuberkulosesterblichkeit, sondern überhaupt der Sterblichkeit nicht angängig sein.

Der Einfluss des Familienstandes auf die Häufigkeit der Tuberkulose bewegt sich innerhalb des sozialen Abschlusses so ziemlich in derselben Richtung mit dem Einfluss des Familienstandes auf die Sterblichkeit ohne Unterschied der Todesursachen. Über letzten Gegenstand liegt eine Reihe von Untersuchungen vor (siehe Westergaard). Ich vergleiche in folgendem die Erfahrungen von Württemberg bei sämtlichen Todesursachen und bei der Tuberkulose der Lungen (Tab. XIII).

Ein zuverlässiges Bild des Einflusses der Geburten auf die Tuberkulosesterblichkeit des Weibes lässt sich durch den Vergleich der verschiedenen Kategorien des Familienstandes allein nicht gewinnen. Man vergleicht nur Gruppen mit verschiedener Geburtshäufigkeit. Einen genaueren Aufschluss darf man von dem der direkten Untersuchung der Tuberkulosensterblichkeit der Schwangern und Gebärenden erwarten, und zwar in der Weise, dass man unter Berücksichtigung der sozialen Unterschiede und des Alters die Sterblichkeit der erkrankten Schwangeren und Wöchnerinnen an Tuberkulose mit derjenigen nicht in diesen Zuständen befindlichen verheirateten Frauen vergleicht. Eine von mir in dieser Richtung für Stuttgart durchgeführte, demnächst erscheinende Untersuchung liess den Einfluss der Geburthäufigkeit nicht allzu gross erscheinen. Dabei ist allerdings zu

Digitized by Google

Tabelle XIII.

Von je 10000 Lebenden starben 1899
a) überhaupt an Tuberkulose, b) an allen Todesursachen

Alter	ledige		verheiratete		verheiratet gewesene	
	a	b	a	b	a	b
Männer						
20—24 Jahre	28,1	55,9	28,1	42,8	—	—
25—29 „	36,5	69,2	21,4	30,2	267,9	356,2
30—39 „	39,0	99,1	22,4	54,2	111,4	232,1
40—49 „	65,2	195,5	39,7	112,6	65,1	178,9
50—59 „	83,4	306,4	58,5	218,4	108,4	368,6
60—69 „	50,7	605,9	47,9	411,5	55,2	533,5
70—99 „	33,1	1475,2	37,1	1023,1	34,3	1492,9
Frauen						
20—24 Jahre	25,9	48,1	26,6	51,0	87,7	88,7
25—29 „	27,9	57,9	24,9	56,6	36,5	54,7
30—39 „	29,3	73,9	21,8	69,1	24,1	72,3
40—49 „	30,9	94,3	24,5	94,0	38,6	122,3
50—59 „	38,9	223,7	36,6	179,3	31,7	190,7
60—69 „	37,0	433,7	31,5	372,8	36,6	489,0
70—99 „	12,2	1237,3	49,1	1059,7	23,7	1330,9

berücksichtigen, dass das Stillen in Stuttgart nur sehr unbedeutend in die Wagschale fällt und ein Vergleich mit ländlichen Verhältnissen wäre sehr wünschenswert. Der schädliche Einfluss rascher Geburtenfolge soll damit nicht bestritten werden, es dürfte aber ziemlich schwer werden, ihn bevölkerungsstatistisch festzulegen.

Immerhin wird man angesichts des von mir gewonnenen Ergebnisses bezüglich des Einflusses an Schwangerschaft und Wochenbett daran denken müssen, ob nicht noch eine andere Erklärungsmöglichkeit für die eingangs dieser Arbeit gefundenen Differenzen in dem Ablauf der Sterblichkeitskurven beider Geschlechter vorhanden ist. Es muss darauf hingewiesen werden, dass die grösste relative Annäherung der Sterblichkeitskurven beider Geschlechter bezw. eine Übersterblichkeit des weiblichen Geschlechts keineswegs in das Alter der stärksten Geburtenfrequenz, sondern in das die Entwicklung des menschlichen Geschlechts sich direkt anschliessende von 15—19 Jahren stellt.

Drückt man die relative Tuberkulosesterblichkeit des Weibes in Prozenten der Tuberkulosesterblichkeit des Mannes aus (s. Prinzing S. 361), so erhält man folgendes Ergebnis.

Die Tuberkulosesterblichkeit der Frau betrug in Prozenten derjenigen des Mannes (siehe S. 109).

Digitized by Google

Alter	Stuttgart	Württemberg	Schweiz	Bayern	Österreich	Preussen	Italien	Schottland	England
10—14 Jahre	141			200	189	180	215	180	208
15—19 „	97	106	183	134	140	109	169	129	128
20—24 „	79		151	99	105	84	114	94	85
25—29 „		97				95			83
30—34 „	55		84	96	101	99	128	102	
35—39 „		66							69
40—44 „	39		67	61	73	63	108	76	
45—49 „									54
50—54 „	32	45	64	50	69	59	83	56	
55—59 „									48
60—64 „	37		76	58	73	65	83	53	
65—69 „									51
70—74 „		54	115						
75—79 „	26		97	58	52	71	101	46	63
80—89 „									

Wollte man also dieses Verhältnis als massgebend betrachten, so würde der Entwicklung bei dem weiblichen Geschlecht ein noch weit grösserer Einfluss auf der Entstehung der Tuberkulose zukommen als der Schwangerschaft und ihren Folgen.

Bei der relativ stärkeren Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit des weiblichen Geschlechts ist in Betracht zu ziehen, dass der Mann viel länger erwerbstätig bleibt als die Frau.. Die meisten Arbeiterinnen gehen mit der Heirat oder nach Geburt des ersten Kindes nicht mehr in Fabrikbetriebe und übernehmen erst viel später wieder Dienste als Lauf- und Waschfrauen. Bei dem Mann summieren sich daher viel häufiger die Wirkungen der jahre- und jahrzehntelanger ungesunder Tätigkeit als bei der Frau und hierin ist wohl der Hauptgrund für die langsame Abnahme seiner Sterblichkeit an Tuberkulose zu sehen. Alle derartige Betrachtungen beziehen sich aber nur auf den gesundheitlichen Durchschnitt der Bevölkerung, bei den gesundheitlich minderwertigen Frauen kann daher trotzdem der Einfluss der Geburten nicht unerheblich sein.

In Stuttgart werden verhältnismässig wenige Kinder längere Zeit gestillt, auch aus diesem Grund mag der Einfluss des Wochenbetts gering erscheinen

Wünschenwert wäre daher die Möglichkeit weiterer Untersuchungen im ganzen Lande sowohl als in ländlichen Bezirken.

Digitized by Google

Wenn man auch berechtigt ist, einen nicht unbeträchtlichen Teil der gefundenen Beziehungen zwischen Tuberkulose und Familienstand auf Vorgänge sozialer und physischer Auslese zurückzuführen, so ist doch anzuerkennen, dass der Ehe mit ihrem regelmässigen Leben, auch in geschlechtlicher Hinsicht, ein nicht zu unterschätzender günstiger Einfluss zukommt. Dem Gesunden wird die Ehe wie bezüglich anderer Krankheiten so auch bezüglich der Tuberkulose einen gewissen Schutz bieten. Ganz anders jedoch ist die Frage zu beurteilen, ob und wann man einem Kranken oder krank Gewesenen zur Ehe raten soll. Jacob und Pannwitz fassen diese Frage etwas optimistisch auf, wenn sie auch für den kranken oder krank gewesenen Arbeiter in der Ehe einen gesundheitlichen Vorteil erblicken. Sie geben allerdings zu, dass diese Auffassung nur bei günstiger Geschäftslage und der Möglichkeit genügender Ernährung gilt. Allein die Sorgen, die mit der wachsenden Kinderzahl auch bei günstiger Geschäftslage sich bald einstellen und zu einer Einschränkung der Lebenshaltung führen, stellen für den nicht genügend widerstandsfähigen tuberkulös Gewesenen ein äusserst gefährliches Moment dar. Derartige im Grunde rein akademische Ansichten sollen um so vorsichtiger ausgesprochen werden, als ihr Bekanntwerden dazu beitragen müsste, die ohnehin grosse Zuversicht der Phthisiker und ihre Lebenslust zu steigern.

Man darf ohnehin die Frage nicht lediglich von dem Interessenstandpunkt des Phthisikers aus beurteilen. Gerade diesen Patienten gegenüber muss auf das Entschiedenste hervorgehoben werden, dass die weitgehende Fürsorge für Tuberkulose namentlich durch das Heilverfahren der Versicherungsanstalten auch wohl eine Gegenleistung in Gestalt von Rücksichtnahme auf den Nebenmenschen, auf die Folgen vorzeitigen Heiratens für Frauen und Kinder gegenübersteht.

Die Frage, wie lange nach Behandlung eines tuberkulösen Prozesses die Heilung erfolgen darf, wird verschieden behandelt. Gerhardt fordert mindestens 1 Jahr, Jacob und Pannwitz 3 Jahre. Über den Erfolg bei Einhaltung verschiedener Zeitgrenzen liegen bis jetzt keine genügenden Mitteilungen vor. Leider hat der Arzt hier nur eine beratende Stellung und muss in den meisten Fällen sehen, wie seinem Rat zuwidergehandelt wird.

Die Konzessionen, welche Jacob und Pannwitz dem Phthisiker machen, gelten wesentlich nur dem Mann, für die Frau erfassen auch sie nicht den gleichen Nutzen. Indessen wird wohl der Einfluss der Schwangerschaft auf die Entstehung von dem Vater der Tuberkulose unterschätzt. Für die gesunde Frau dürfte er nach den von mir gemachten Untersuchungen nicht zu erheblich sein, wenn die einschläglichen Verhältnisse günstig sind und die Geburten nicht zu rasch aufeinander folgen. Kirchner spricht

Digitized by Google

sich besonders gegen frühes Heiraten aus. Auch dies durfte kaum in erheblichem Masse zutreffen. Schwächliche Personen unterlassen es zweckmässiger auch in späterem Alter. — Für den Mann wäre ein niedrigeres Heiratsalter sogar entschieden wünschenswert, insbesondere in den höheren sozialen Schichten. Wie viel Gesundheit geht durch das unregelmässige Junggesellenleben verloren. Allein hier Wandel zu schaffen gehört wohl zu den schwierigsten Aufgaben. Die niedrigen Anfangsgehalte namentlich der Beamten spielen hier wesentlich mit. Es wird nicht genügend berücksichtigt, dass die späten Heiraten der Beamten die Kosten der Versorgung ihrer Witwen und Waisen erhöhen.

Von gesetzlichen Massregeln gegen das Heiraten Tuberkulöser lässt sich leider nicht viel erwarten. Ein direktes Heiratverbot, wie es selbst von ärztlicher Seite schon verlangt wurde, lässt sich nicht durchführen. Vorläufig wird man auf die Belehrung des Volkes angewiesen sein. Die Heiratskandidaten und ihre Eltern müssen eben mehr Wert auf die Wahl gesunder Ehegatten bezw. Schwiegersöhne und Schwiegertöchter zu legen lernen. Diese Sorge kann der Staat dem Einzelnen nicht abnehmen, wohl aber auf die drohenden Gefahren durch an geeigneten Stellen angebrachte Ermahnung zur Einforderung eines Gesundheitsattestes aufmerksam machen.

Ergebnisse.

Die verheirateten Männer haben in Stadt und Land eine wesentlich geringere Tuberkulosesterblichkeit als die ledigen und verheiratet gewesenen. An dem geringen Unterschied zwischen Ledigen und Verheirateten in der Stadt sind Wanderungen und soziale Einflüsse, sowie eine gesundheitliche Auslese neben den Vorteilen der Ehe nicht unwesentlich beteiligt.

Die verheirateten Frauen stehen in der Stadt mit ihrer Tuberkulosesterblichkeit zwischen den ledigen und verheiratet gewesenen. Auch hier spielen Wanderungen und physische Einflüsse eine Rolle. In ganzen Ländern ist die Tuberkulosesterblichkeit am geringsten bei den verheirateten Frauen.

Der Einfluss des Familienstandes auf die Tuberkulosesterblichkeit bewegt sich bei beiden Geschlechtern in der gleichen Richtung, wie der Einfluss auf die allgemeinen Sterbeziffern.

Der Einfluss der sozialen Stellung ist bei den verheirateten beiden Geschlechtern ziemlich gleich stark, beim Manne ist der Einfluss der Familienstandskategorien auf die Tuberkulosesterblichkeit

Digitized by Google

verschieden gross. Bei den verheirateten Männern aller sozialen Schichten ist die Tuberkulosesterblichkeit geringer als bei den ledigen und verheiratet gewesenen.

Der Einfluss der Gebürtigkeit erscheint unter Berücksichtigung des Familienstands erheblich hängt mit den Wanderungen, sozialen Einflüssen und gesundheitlicher Auslese zusammen. Die Sterblichkeit der verheirateten Frauen an Tuberkulose ist im Alter der stärksten Fruchtbarkeit von diejenigen der Männer weniger verschieden als später. Dies ist auf die Schwangerschaften und Geburten, auf das Stillen nur teilweise zurückzuführen, daneben kommt die häufigere Summierung langdauernder ungünstiger Berufsverhältnisse bei den Männern in Betracht, welche bei diesen die Tuberkulose-Sterblichkeitskurve bis in ein höheres Alter hinein nur wenig absinken lässt.

Beim Vergleich des verschiedenen Kategorien des Familienstandes für jedes Geschlecht unter sich erscheint der Einfluss der Geburten entschieden geringer als beim Vergleich der Tuberkulose-Sterblichkeit beider Geschlechter in derselben Altersklasse.

Bei den Witwern findet durch die häufigeren Wiederheiraten eine stärkere gesundheitliche Auslese statt als bei den Witwen, daher erscheint die Tuberkulosesterblichkeit der ersteren ganz besonders hoch.

Digitized by Google

Die amtliche Desinfektorenschule an der Desinfektionsanstalt der Stadt Cöln, ihre Begründung und Tätigkeit in den beiden ersten Betriebsjahren 1903 und 1904.

(Nach den im amtlichen Auftrage erstatteten Berichten.)

Berichterstatter **E. Czaplewski**, Cöln.

Durch Beschluss der Stadtverordnetenversammlung vom 27. April 1899 war die Formaldehyddesinfektion in der städtischen Desinfektionsanstalt für Cöln eingeführt worden. Da sich dieselbe im Betriebe durchaus bewährte, wünschten andere Gemeinden entsprechende Einrichtungen nach Cölner Vorbild einzurichten. Es war naturgemäss, dass sie sich wegen der Ausbildung der hierzu erforderlichen Desinfektoren an die Ausgangsstelle des Verfahrens, an die Cölner Anstalt wandten. Diese, privater Initiative entsprungenen, Bestrebungen einzelner Gemeinden fanden bald auch die amtliche Förderung, da der Regierung die Wichtigkeit und hervorragende Bedeutung der Formaldehyddesinfektion nicht entgangen war. Unter dem 19. Mai 1900 bereits wandte sich der Herr Regierungspräsident Freiherr von Richthoven zu Cöln an den Herrn Oberbürgermeister von Cöln mit einer diesbezüglichen Anfrage. Er beabsichtige, die im Stadtbezirke Cöln bereits mit Erfolg zur Anwendung gelangte Formalindesinfektionsmethode auch in den übrigen Kreisen des Regierungsbezirks Cöln einzuführen. Zu diesem Zwecke, und um überhaupt eine sachgemässe Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten zu ermöglichen, bedürfe es der Ausbildung von Desinfektoren, und zwar würde die Ausbildung dazu geeigneter Personen mit Rücksicht auf die in Cöln gemachten Erfahrungen am zweckmässigsten in der stadtcölnischen Desinfektionsanstalt und unter Aufsicht des Direktors des bakteriologischen Laboratoriums stattzufinden haben. Vor Erlass der entsprechenden Weisungen an die in Frage stehenden Polizeiverwaltungen frug er jedoch an, ob und unter welchen Bedingungen seitens der städtischen Desinfektionsanstalt die Ausbildung von Desinfektoren erfolgen könne. Die Dauer des Ausbildungs-

Digitized by Google

kursus würde möglichst zu beschränken sein. Auf diese Anfrage antwortete die Stadt unter dem 6. Juni 1900 grundsätzlich zustimmend. Nur würde es zur Bedingung zu machen sein, dass der Stadt keine Kosten erwachsen dürften, und es ihr freistände, nur so viele Auszubildende gleichzeitig zuzulassen, dass der ordnungsmässige Betrieb der Anstalt nicht gestört würde. Wegen des Zeitpunktes der Ausbildung würden sich die in Frage kommenden Gemeinden zweckmässig mit dem Direktor des bakteriologischen Laboratoriums in Verbindung setzen.

Diesen Vereinbarungen gemäss wurde verfahren und in der Folge eine grössere Zahl Desinfektoren für Städte und Gemeinden auch aus den anderen Kreisen des Regierungsbezirkes ausgebildet. Auch wurde vom Herrn Oberbürgermeister unter dem 10. Juli 1900 die Ausbildung der Chirurgenlehrlinge in der Desinfektion allgemein genehmigt.

Die Frage der Ausbildung von Desinfektoren kam in ein neues Stadium, als der Herr Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten unter dem 11. März 1902 an den Herrn Regierungspräsidenten von Cöln das Ersuchen richtete, bei der grossen Wichtigkeit der Ausbildung eines zuverlässigen Desinfektionspersonals für die Seuchenbekämpfung mit den geeigneten Stellen wegen Schaffung einer ähnlichen Einrichtung in seinem Bezirk, wie die Desinfektorenschulen in Breslau, Posen und Danzig, in Verbindung zu treten. Diesbezügliche Verhandlungen mit Bonn scheiterten, da nach Mitteilung des Direktors des hygienischen Institutes Herrn Professor Dr. Finkler die Ausbildung der Desinfektoren im dortigen Institute wegen Kleinheit desselben auf Schwierigkeiten stiess. Infolgedessen erging an die Stadt Cöln unter dem 7. Oktober 1902 die Anfrage, ob und unter welchen Bedingungen die Ausbildung von Desinfektoren für den Cölner Regierungsbezirk in der Cölner Desinfektionsanstalt unter Leitung des Verfassers stattfinden könnte. Auf diese Anfrage antwortete der Herr Oberbürgermeister, i. V. Brugger unter dem 21. September 1902 im wesentlichen zustimmend unter Zugrundelegung der früheren Bedingungen. (Antwort der Stadt vom 6. Juni 1900 auf die Anfrage der Kgl. Regierung vom 19. Mai 1900.) Bisher seien bereits 110 Leute als Desinfektoren in der Cölner Anstalt ausgebildet. Es stehe nichts im Wege, unter den gleichen Bedingungen auch fernerhin Desinfektoren für den hiesigen Regierungsbezirk unter Leitung des Direktors des bakteriologischen Laboratoriums ausbilden zu lassen. Die Auswahl der Lehrlinge entsprechend den für den Regierungsbegirk Breslau erlassenen Bestimmungen, die Abhaltung einer Schlussprüfung und die Erteilung eines Prüfungszeugnisses würden zweifellos eine Verbesserung der bisherigen Einrichtung ergeben, weil unbrauchbares

Digitized by Google

Material an auszubildenden Personen von vornherein zurückgewiesen und durch die Prüfung eine wirksame Kontrolle der erworbenen Kenntnisse erzielt würde. Die Regierung nahm unter dem 27. September 1902 das Entgegenkommen der Stadt mit Dank an. Weitere spezielle Verhandlungen führten unter dem 12. Dezember 1902 zu dem Schlusse, dass unter Zugrundelegung der bisherigen Erfahrungen höchstens 6—8 Teilnehmer an einem Kurse zuzulassen wären. Die Dauer der Ausbildung sollte mindestens 8 Arbeitstage betragen. Betont wurde ferner von seiten der Stadt, dass die bisher zur Ausbildung überwiesenen Personen zum Teil erheblich an Intelligenz zu wünschen übrig gelassen hätten, und dass es sich empfehlen dürfte, die Gemeinden nachdrücklich auf die Zusendung nur intelligenter Leute hinzuweisen. Auf die bezügliche Anregung der Regierung betreffs Unterbringung und Verpflegung der auszubildenden Personen musste leider wegen zu beschränkter Raumverhältnisse in der Desinfektionsanstalt und im Augustahospital verzichtet werden.

Auf Grund dieser Vorverhandlungen erliess der Herr Regierungspräsident unter dem 18. Dezember 1902 folgenden Erlass an die Herren Kreisärzte des Regierungsbezirks Cöln.

Cöln, den 18. Dezember 1902.

Der Regierungspräsident.

A 10723

Nachdem die Stadt Cöln sich damit einverstanden erklärt hat, dass auch fernerhin die Ausbildung von Desinfektoren für den hiesigen Regierungsbezirk unter Leitung des Direktors des hiesigen städtischen bakteriologischen Laboratoriums, Dr. Czaplewski, stattfindet, soll auf Veranlassung des Herrn Ministers der geistlichen etc. Angelegenheiten nunmehr eine Desinfektorenschule bei dem bakteriologischen Laboratorium der Stadt Cöln errichtet werden. Für die Ausbildung der Desinfektoren gelten in Zukunft die in der Anlage aufgeführten Grundsätze. Ich mache darauf aufmerksam, dass die Ausbildung künftig 8 Arbeitstage umfasst und wie früher kostenfrei ist, ferner dass an Prüfungsgebühren 10 Mk. zu zahlen sind.

Nach einer Mitteilung des Direktors des bakteriologischen Laboratoriums haben die geistigen Fähigkeiten der früher zur Ausbildung überwiesenen Personen häufig zu wünschen übrig gelassen. In Rücksicht hierauf ersuche ich, bei der Auswahl dieser Personen besonders sorgfältig zu verfahren und nur solchen Bewerbern das nach No 3b der Grundsätze erforderliche Zeugnis auszustellen, von denen vorausgesetzt werden kann, dass sie sich den Unterrichtsstoff vollkommen anzueignen vermögen.

Bei den beschränkten Raumverhältnissen der hiesigen Des

Digitized by Google

infektionsanstalt und des Augustahospitals ist es nicht möglich, den Schülern in einer dieser Anstalten Unterkunft und Verpflegung zu gewähren, sie werden also hierfür selbst zu sorgen haben.

Die Herren Kreisärzte werden von dem Prüfungstermine der aus ihrem Bezirk ausgebildeten Desinfektoren benachrichtigt werden. Es soll ihnen frei stehen, bei der Prüfung zugegen zu sein, doch werden Reisekosten und Tagegelder für die Teilnahme an den Prüfungen im allgemeinen nicht bewilligt werden können.

Ich behalte mir vor, zu einigen Prüfungsterminen die betr. Kreisärzte besonders zu laden. Um nach Möglichkeit Sicherheit dafür zu schaffen, dass die Desinfektoren ihre amtliche Tätigkeit stets vorschriftsmässig und gewissenhaft ausüben und dass ihnen die erworbenen praktischen und theoretischen Kenntnisse erhalten bleiben, ersuche ich die Herren Kreisärzte, bei Gelegenheit der Feststellung von Krankheiten oder bei andern dienstlichen Veranlassungen die Tätigkeit der Desinfektoren zu kontrollieren und sich die Weiterbildung derselben angelegen sein zu lassen.

Sollten jetzt bereits im Amt befindliche oder künftig angestellte Desinfektoren in ihren Leistungen oder Kenntnissen als ungenügend befunden werden, so ist hiervon dem Herrn Landrat bezw. dem Herrn Oberbürgermeister sofort Anzeige zu machen.

gez.: von Balan.

An den Herrn Kreisarzt hier.

Es ist zweifellos, dass die Errichtung der hierdurch ins Leben gerufenen amtlichen Desinfektorenschule einen grossen Fortschritt gegenüber der bisherigen regellos geübten Ausbildung von Desinfektoren fremder Gemeinden in der Cölner Anstalt bedeutete. Die Auswahl der Leute, die Zeit der Ausbildung war nunmehr fest und einheitlich auf Grund der bisherigen Erfahrungen geregelt. Durch die amtliche Prüfung, welche unter dem Vorsitz des Herrn Reg.- und Geh. Med.-Rats Dr. Rusak von diesem, unter Mitwirkung des Direktors des bakteriologischen Laboratoriums und des Desinfektionsbeamten vorgenommen wurde, war es möglich, das ausgebildete Desinfektorenmaterial möglichst eingehend und unparteiisch zu bewerten und unbrauchbare Elemente auszuschliessen. Ferner war es dadurch ermöglicht, auch unter Mitwirkung der Herren Kreisärzte die ausgebildeten Desinfektoren weiter unter Auge zu behalten und event. für weitere Ergänzung und Auffrischung ihrer Kenntnisse zu sorgen.

Digitized by Google

Der Regierungspräsident. Cöln, den 18. Dezember 1902.
A 10723.

Grundsätze für die Ausbildung der Desinfektoren.

I. Anmeldung.

1. Die Anmeldung von Personen, welche sich zu öffentlichen Desinfektoren ausbilden lassen wollen, hat bei den Regierungspräsidenten durch Vermittlung des Landrats (Oberbürgermeister), welcher vor Weitergabe der Anmeldung den Kreisarzt zu hören hat, zu geschehen.
2. In der Regel werden nur solche Bewerber zur Ausbildung zugelassen, deren Anstellung als öffentlicher Desinfektor seitens einer Gemeinde in Aussicht genommen ist.
3. Der Anmeldung ist beizufügen:
   a) ein Zeugnis der Ortspolizeibehörde über die Unbescholtenheit und das für die verantwortliche Tätigkeit eines Desinfektors nötige Mass von Zuverlässigkeit des Aspiranten;
   b) ein Zeugnis des zuständigen Kreisarztes über die körperlichen und geistigen Fähigkeiten des Bewerbers zum Desinfektionsschüler.
4. Der Regierungspräsident setzt sich zwecks Festsetzung der Zeit des abzuhaltenden Ausbildungskursus unter Mitteilung eines namentlichen Verzeichnisses der Angemeldeten mit dem Direktor des bakteriologischen Institutes in Cöln in Verbindung und veranlasst die Einberufung der Aspiranten.
5. Zu jedem Kursus sollen zunächst nur etwa sechs Schüler einberufen werden.

II. Ausbildung.

1. Die Ausbildung ist eine theoretische und praktische und hat einen Zeitraum von etwa zehn Tagen zu umfassen.
2. Die einheitliche Leitung des ganzen theoretisch-praktischen Ausbildungskursus liegt in den Händen des Direktors des bakteriologischen Institutes.

III. Prüfung.

1. Die Prüfungskommission besteht aus dem Regierungs- und Medizinalrat als Vorsitzenden, dem Direktor des bakteriologischen Institutes und dem städtischen Desinfektionsbeamten*).

*) Derselbe führt jetzt den Titel „Verwalter der Desinfektionsanstalt". Cz.

Digitized by Google

2. Die Prüfung zerfällt in einen praktischen und theoretischen Teil.
3. Sogleich nach Schluss der Prüfung wird denjenigen Prüflingen, welche bestanden haben, ein von den Mitgliedern der Prüfungskommission unterzeichnetes Fähigkeitszeugnis als staatlich geprüfter Desinfektor zur Anstellung als öffentlicher Desinfektor ausgefertigt und durch Vermittlung des Regierungspräsidenten dem Landrat (Oberbürgermeister) zwecks Aushändigung an den Kandidaten zugestellt.
4. Die Ausbildung geschieht unentgeltlich.

An Prüfungsgebühren sind 10 Mk. zu zahlen.

gez.: von Balan.

Ausbildung von Desinfektoren vor Begründung der amtlichen Desinfektorenschule.

Bis dahin vor Errichtung der amtlichen Desinfektorenschule waren die fremden Desinfektoren nur in der Formaldehyddesinfektion ausgebildet worden. Und zwar waren vom 23. März 1900 bis 31. Oktober 1902 72 Kurse mit 110 Desinfektionsschülern abgehalten worden.

Die Zahl der Kursteilnehmer betrug:

51	mal	1	Mann	51	Leute
11	„	2	„	22	„
6	„	3	„	18	„
3	„	4	„	12	„
0	„	5	„	0	„
0	„	6	„	0	„
1	„	7	„	7	„
			Summa	110	Leute.

Die Dauer der Kurse betrug:

2	Tage	2	mal
3	„	18	„
4	„	24	„
5	„	21	„
6	„	5	„
7	„	1	„
8	„	1	„
	Summa	72	mal.

Die Teilnehmer verteilten sich auf folgende Städte und Gemeinden:

Digitized by Google

	Personen		Personen		Personen
Aachen	1	Berg.-Gladbach	7	Poppelsdorf	2
Andernach	1	Goch	1	Poulheim	1
Asbach	1	Godesberg	3	Rengsdorf	1
Barmen	2	Hannover	1	Resse	1
Beller	1	Hargarten	1	Rheinbach	1
Beuel	1	Heddesdorf	2	Rodenkirchen	3
Bonn	6	Heimbach	1	Satzvey	2
Bornheim	1	Hermülheim	1	Sinzig	1
Bottrop	1	Herrig	1	Solingen	1
Buisdorf	1	Hoeningen	2	Siegburg	2
Cöln	13	Honnef	1	Steimel	1
Dattenberg	1	Jahrsfeld	1	Stockum	1
Daufenbach	1	Kalk	3	Troisdorf	1
Dierdorf	1	Königswinter	1	Unkel	1
Effern	1	Küdinghoven	1	Wahl	1
Eitorf	1	Linz	1	Waldbreitbach	1
Emmersweiler	1	Mülheim a. Rh.	5	Weiden	1
Engers	1	Münster	1	Weilerswist	1
Euskirchen	1	Neustadt	1	Weinsberg	1
Eversberg	1	Neuwied	1	Wesseling	1
Feienberg	1	Obercassel	1	Wiesbaden	1
Frechen	1	Ober-Casbach	1	Worringen	1
Friesheim	1	Oberpleis	1	Zülpich	1
Geyen	1	Palmesheim	1		

Beruf.

	Zahl		Zahl
Ackerer	1	Krankenwärter	4
Arbeiter	9	Krankenbesucherin	1
Brandwachtmeister	1	Lazarettaufseher	1
Chirurgengehülfe	16	Maler	1
Cigarrenarbeiter	1	Musiker	1
Dachdecker	1	Photograph	1
Desinfektions-Aufseher	1	Polizeisergeant	30
Fassbinder	1	Polizeidiener	4
Feuerwehrmann	6	Polizei-Wachtmeister	1
Feldhüter	2	Portier	1
Fleischbeschauer	3	Schneider	2
Flurschütz	1	Strassenmeister	2
Friseur	3	Strafanstalts-Aufseher	1
Gemeindediener	1	Schutzmann	4
Heilgehülfe	5	Tagelöhner	1
Kaufmann	1	Wegewärter	2

Digitized by Google

Aus dieser Zusammenstellung geht hervor, dass die Ausbildung entsprechend der verschieden langen Ausbildungszeit ungleichartig sein musste. Die Dauer der Kurse wurde entsprechend dem sich bei der Ausbildung fühlbar machenden Bedürfnis mehr und mehr verlängert. Von der Abhaltung einer Schlussprüfung und Ausstellung von Zeugnissen wurde abgesehen. Nur auf speziellen Wunsch wurde einigen Heimatsbehörden bescheinigt, dass die von ihnen zur Ausbildung geschickten Desinfektorenschüler sich genügende Kenntnisse in der Formalindesinfektion erworben hatten. Insofern war die Errichtung der amtlichen Desinfektorenschule ein grosser Fortschritt, zumal bekanntlich die Angst vor der Prüfung und der Ehrgeiz, ein gutes Zeugnis nach Hause zu bringen, den Lerneifer erheblich zu fördern pflegt.

Amtliche Desinfektorenschule. Erstes Berichtsjahr 1903.

Die amtliche Desinfektorenschule wurde am 3. Februar 1903 eröffnet. Im ersten Berichtsjahre (1. Januar bis 31. Dezember 1903) wurden in der Zeit vom 3. Februar 1903 bis Ende Dezember 1903 in 8 Kursen insgesamt 38 Desinfektoren ausgebildet.

Die Kurse fanden statt:

Tabelle 1.

			Dauer Tage	Teilnehmer	Zensur
1. Kurs	3./2.	bis 10./2. 03	8	1	noch nicht gegeben (aber gut).
2. „	2./3.	„ 10./3. 03	9	7	1 sehr gut, 3 gut, 3 genügend.
3. „	11./3.	„ 19./3. 03	9	6	1 sehr gut, 5 gut.
4. „	29./4.	„ 6./5. 03	8	5	2 sehr gut, 3 gut.
5. „	5./7.	bis 15./7. 03	11	5	1 mit Auszeichnung, 2 sehr gut, 1 recht gut, 1 gut.
6. „	30./7.	„ 8./8. 03	10	4	3 gut, 1 genügend.
7. „	12./10.	„ 22./10. 03	11	5	4 sehr gut, 1 gut.
8. „	25./11.	„ 5./12. 03	11	5	3 gut, 2 genügend.
			77	38	

Eine weitere Tabelle zeigt, wieviel der ausgebildeten Desinfektoren auf die einzelnen Regierungsbezirke, Kreise und Ortschaften entfallen.

Regierungsbezirk Aachen.
Kreis Düren . . . . 2 Pers.
Derichsweiler (1)
Weissweiler (1)
Kreis Schleiden . . . 11 „
Blankenheim (1)
Blumenthal (1)
Dreiborn (1)
Eicks (1)
Gemünd (1)
Heimbach (1)
Mechernich (1)

Digitized by Google

Schleiden (1)
Schmidtheim (1)
Soetenich (1)
Zingsheim (1)

Sa. 13 Pers.

Regierungsbezirk Coblenz.

Kreis Altenkirchen . . 2 Pers.
Altenkirchen (1)
Kirchen (1)
Kreis Kreuznach . . 2 „
Kreis Meisenheim (Glan) 1 „
Breitenheim (1)

Sa. 5 Pers.

Regierungsbezirk Cöln.

Kreis Cöln . . . . 12 Pers.
Brühl (1)
Cöln (6)
Esch (1)
Stommeln (1)
Vingst (1)
Euskirchen (1)
Commern (1)
Kreis Mülheim . . . 3 Pers.
Bensberg (2)
Blindenaaf (1)
Kreis Sieg . . . . . 1 „
Neunkirchen (1)

Sa. 16 Pers.

Regierungsbezirk Düsseldorf.

Kreis Grevenbroich . . 1 Pers.
Grevenbroich (1)
Kreis Kempen . . . 1 „
Dülken (1)
Kreis Remscheid . . 2 „
Ruhrort (1)
Beek (1)

Sa. 4 Pers.

Die folgende Tabelle 2 ergibt die Verteilung der Desinfektoren auf einzelne Berufe.

Tabelle 2.

Beruf	Zahl	Bemerkungen
Ackerer	5	Davon 1 Fleischbeschauer und 1 Barbier.
Chirurgenlehrlinge . .	7	
Erdarbeiter	1	
Fabrikarbeiter	1	
Feldhüter	2	
Gärtner	1	
Gerätewart	2	
Kaufmann	1	
Maler und Anstreicher .	1	
Maurer und Stuckateur	1	
Polizeidiener	6	1 Polizeisergeant und 1 Schutzmann.
Schneider	1	
Schornsteinfegermeister	1	
Schuhmacher	2	
Schuldiener	1	
Waldarbeiter	2	1 Waldwärter.
Wegearbeiter	3	1 Wegewart.
	38	

Digitized by Google

Die Einrichtung der Kurse wurde in der Weise getroffen, dass die Leute in der Desinfektionstalt der Stadt Cöln praktisch und theoretisch im Desinfektionsdienst vom Desinfektionsbeamten Kelterborn unterwiesen wurden. Besonders wurde darauf geachtet, dass sie bei allen während ihrer Ausbildungszeit vorkommenden Desinfektionsarbeiten unter Anleitung und Aufsicht eines älteren gutgeschulten städtischeu Desinfektors mitarbeiten mussten. Seit den letzten Kursen wurde, was leider anfangs versäumt wurde, jedem Desinfektor bescheinigt, an wieviel Wohnungsdesinfektionen er praktisch teilgenommen hat. Im allgemeinen hat wohl jeder mindestens 7—11 Desinfektionen mitgemacht. Ausserdem wurden sie in der Bedienung des stationären Schimmelschen und fahrbaren Budenbergschen Dampfapparates unterwiesen. Für die Zukunft erschien es empfehlenswert, den Schülern auch andere Typen von Dampfdesinfektionsapparaten in anderen städtischen Hospitälern vorzuführen.

Von Formalinapparaten ist in Cöln der Apparat Colonia eingeführt, doch sind die andern Typen fast alle in einzelnen Exemplaren vorhanden und werden den Schülern in Tätigkeit gezeigt. An sonstigen Lehrmitteln ist allmählich eine ganze Sammlung der gebräuchlichen Desinfektionsmittel in Musterflaschen für den Anschauungsunterricht zusammengestellt worden nebst einigen kleineren zum Verständnis notwendigen Apparaten.

Beim Unterricht der Desinfektoren, welchen Verfasser durch theoretische Unterweisungen in Form eines Colloquium ergänzte, wurde grundsätzlich von dem Prinzip abgewichen, den Desinfektoren nur ein formelles Wissen beizubringen. Vielmehr wurde mit Absicht darauf hingearbeitet, ihnen nicht leeren Formelkram, sondern wirkliches Verständnis der für die Desinfektionsanstalt und ihren Beruf notwendigen einschlägigen Verhältnisse zu geben. Hierdurch hat sich das Lehrgebiet natürlich bedeutend erweitert, da scheinbar ganz abseits liegende Gegenstände in den Kreis des Unterrichts gezogen werden mussten. Dafür aber hat diese Methode den grossen Vorteil gehabt, dass die Leute mit regstem Interesse und grossem Lerneifer dem Unterricht folgten und wegen des erlangten Verständnisses der Vorgänge, den Stoff viel sicherer beherrschten, so dass anzunehmen ist, dass das Gelernte fester sitzen wird als bloss mechanisch angelernte Regeln. Aus den Fragen und Antworten beim Unterricht ist allmählich gelegentlich der verschiedenen Kurse ein Katechismus der Desinfektion entstanden, welchen sich die Desinfektionsschüler etc. in Ermangelung eines gedruckten Leitfadens für ihre späteren Repetitionen abschreiben mussten.

Was die Zeitdauer der Desinfektionskurse anlangt, so hat die früher hierfür verlangte geringere Zeitdauer von 5—8 Arbeitstagen

Digitized by Google

unserer Auffassung nach nicht genügt. Wir sind deshalb dazu übergegangen, 10 volle Tage zu verlangen. Für einigermassen intelligente Leute dürften diese 10 Tage wohl genügen, wenn zugleich, wie in unserer Anstalt, ein reiches tägliches Material von Desinfektionen für die praktische Ausbildung zu Gebote steht. Doch dürfte es sich immerhin empfehlen, der Sicherheit der Ausbildung wegen 14 volle Arbeitstage zur Ausbildung zu verlangen, schon damit die Leute möglichst viele Desinfektionen praktisch mitmachen können.

Auch wären die Gemeinden, welche Leute zur Ausbildung als Desinfektoren schicken, immer wieder im eigenen Interesse darauf hinzuweisen, dass sie nur nicht zu alte, aber aufgeweckte Leute mit guter Schulbildung (Lesen, Schreiben, Rechnen!) hierfür bestimmen, da in bezug hierauf das Leutematerial noch vielfach zu wünschen übrig liess.

Nach beendigtem Kurse werden die Desinfektionsschüler von der Prüfungskommission, welche aus dem Herrn Regierungs- und Geh. Medizinalrat Dr. Rusak, dem Unterzeichneten und dem Desinfektionsbeamten Kelterborn bestand, unter dem Vorsitz des ersteren zuerst theoretisch, danach praktisch geprüft.

Da bei den vor Errichtung der Desinfektionsanstalt ausgebildeten Leuten die Ausbildungszeit kürzer und daher die Ausbildung unvollkommen war, empfahl Berichterstatter, diese Personen, welche noch kein amtliches Zeugnis als ausgebildeter Desinfektor besitzen, nach einiger Zeit zu einem Wiederholungskurse mit Prüfung wieder heranzuziehen. Auch für die übrigen Desinfektoren dürfte ein Wiederholungskursus nach zirka 2 Jahren zweckmässig sein.

Amtliche Desinfektorenschule. Zweites Berichtsjahr 1904.

Im zweiten Berichtsjahre (1. Januar bis 31. Dezember 1904) fanden 5 Desinfektorenkurse statt.

Die praktische Ausbildung wurde bei den beiden ersten Kursen, wie im Vorjahre von dem verdienten Desinfektionsbeamten, Herrn Kelterborn, geleitet. Als er am 4. März erkrankte und wegen seines schweren Nierenleidens, welchem er am 1. Oktober erlag, den Dienst nicht mehr versehen konnte, trat vom dritten Kurse ab an seine Stelle der Oberdesinfektor der reinen Seite Hombach, welcher nunmehr auch vom 1. Januar 1905 ab als Verwalter der Desinfektionsanstalt Nachfolger des Verstorbenen geworden ist. Die theoretische Ausbildung wurde von dem genannten und vom Berichterstatter geleitet.

Die Prüfungen wurden von Herrn Regierungs- und Geh. Medizinalrat Dr. Rusak als Vorsitzenden, dem Berichterstatter sowie dem Desinfektionsbeamten resp. dessen Nachfolger abgehalten.

Digitized by Google

Die Kurse fanden statt:

	Dauer Tage	Teilnehmer	Zensur Ia	I	II	III	0	00
1. Kurs 3./2. bis 13./2. 04	10	5	—	3	1	1	—	—
2. „ 3./5. „ 20./5. 04	10	5+1	—	4	1	—	1	—
3. „ 1./8. „ 11./8. 04	10	9	—	4	4	1	—	—
4. „ 3./10. „ 13./10. 04	10	8	2	2	2	2	—	—
5. „ 21./11. „ 1./12. 04	10	9+1	1	6	1	1	—	1
	50	36+2						

Die Zensuren bedeuten:
Ia mit Auszeichnung.
I sehr gut.
II gut.
III genügend.
0 zurückgetreten.
00 zurückgewiesen.

Eine weitere Tabelle zeigt die Verteilung der ausgebildeten Desinfektoren auf die einzelnen Regierungsbezirke, Kreise und Ortschaften.

Regierungsbezirk Aachen.

Kreis Aachen (Stadt) . 1 Pers.
Kreis Aachen (Land) . 7 „
Alsdorf (1)
Büsdorf (1)
Eilendorf (1)
Eschweiler (1)
Herzogenrath (1)
Hoengen (1)
Vorscheid (1)
Kreis Düren . . . . 3 „
Düren (1)
Kreuzau (1)
Vettweis (1)
Kreis Heinsberg . . . 2 „
Heinsberg (1)
Wehr (1)
Sa. 13 Pers.

Regierungsbezirk Coblenz.

Kreis Simmern . . . 1 Pers.
Simmern (1)
Sa. 1 Pers.

Regierungsbezirk Cöln.

Kreis Cöln (Stadt) . . 2 Pers.
Kreis Cöln (Land) . . 1 „
Kreis Bonn . . . . 1 „
Poppelsdorf (1)
Kreis Euskirchen . . 1 Pers.
Grohwenich (1)
Kreis Sieg . . . . 1 „
Donrath (1)
Kreis Waldbroel . . 2 „
Eckenhagen (1)
Waldbroel (1)
Sa. 8 Pers.

Digitized by Google

Regierungsbezirk Düsseldorf.		Kreis M.-Gladbach . . 1 Pers.	
Barmen	1 Pers.	Odenkirchen (1)	
Kreis Cleve	2 „	Kreis Rees . . . . 1 „	
Cleve (2)		Wesel (1)	
Kreis Krefeld . . . 4 „		Kreis Ruhrort . . . 1 „	
Krefeld (3)		Kreis Solingen . . . 4 „	
Boekum (1)		Ohligs (1)	
Kreis Geldern . . . 1 „		Opladen (1)	
Kevelaer (1)		Solingen (2)	
		Sa. 15 Pers.	

Die folgende Tabelle ergibt, welchem Stande die einzelnen Desinfektoren angehören.

Beruf	Zahl	Bemerkungen
Barbier	2	
Brandwachtmeister	1	
Chirurgenlehrling	1	
Desinfektor und Schlosser .	1	
Feldhüter	2	Davon 1 Nachtwächter.
Fleischbeschauer	2	
Gärtner	1	
Grenzaufseher a. D. . . .	1	
Heildiener	1	
Heilgehülfe	3	
Krankenwärter	2	
Leichendiener	1	
Polizeisergeant	5	
Polizeidiener	7	
Rathausdiener	1	
Schornsteinfegermeister . .	1	
Schreiner	1	
Schuster	1	
Stadtparkwärter	1	
Trichinenbeschauer . . .	1	
Sa.	36	

Wenn wir die Ergebnisse der Prüfung betrachten, so müssen dieselben als verhältnismässig recht gut betrachtet werden, da über die Hälfte (52,5 %) mit sehr gut, ein viertel (25 %) mit gut und nur 1 % bloss genügend bestanden, während 3 Leute (= 8,3 %) sich derartige Kenntnisse erworben hatten und dabei eine derartig sichere Beherrschung des ganzen Lehrstoffes sowohl in praktischer wie in theoretischer Hinsicht zeigten, dass ihnen von der Prüfungs-

Digitized by Google

kommission einstimmig das Prädikat mit Auszeichnung zuerkannt werden musste. Ein zur Ausbildung angemeldeter Desinfektor trat während des Kursus zurück, weil er von der Ausübung seines Berufes als Desinfektor eine Schädigung seines Geschäftes (er war ein Kleinhändler) befürchtete. Ausserdem nahm an der letzten Prüfung ein auswärts ausgebildeter Desinfektor teil, der unseren Kurs nicht mitgemacht hatte. Es zeigte sich bei der Prüfung, dass er offenbar mit dem ihm dortseits vorgetragenen Lehrstoff Bescheid wusste, dass er aber den höheren Anforderungen, welche wir an unsere Schüler stellen, nicht entsprach und infolge seines Lehrganges Angaben, z. B. über die Dosierung des Formaldehyds machte, welche wir direkt für falsch halten. Wir haben infolgedessen von der Ausstellung eines Zeugnisses abgesehen und anheimgestellt, bei uns noch einen Kurs mitzunehmen, um sich dann einer zweiten (unentgeltlichen) Prüfung zu unterziehen.

Es dürfte sich daher für die Zukunft nicht empfehlen, fremde Desinfektoren ohne Ausbildung in diesseitiger Anstalt nur zur Prüfung zuzulassen.

Es erhielten als Zensur:

	Sa.	Ia	I	II	III
1903	38	1	11	20	9
1904	36	3	19	9	5

Und vergleichen wir die Prozentverhältnisse der Zensuren gegen das Vorjahr, so ergeben sich:

	Ia	I	II	III
1903	2,6 %	29,0 %	52,9 %	16,0 %
1904	8,3 „	52,5 „	25,0 „	13,9 „

Dass die Resultate der Prüfungen so viel besser geworden sind, obwohl wir in unseren Anforderungen eher schärfer geworden sind, ist zunächst wohl darauf zurückzuführen, dass uns das überwiesene Leutematerial selbst, wohl durch unsere Anregung veranlasst, sorgfältiger ausgewählt wurde. Es ist zu betonen, dass hierauf auch in Zukunft nicht genug geachtet werden kann. Es liegt im Interesse der Gemeinden selbst, nur intelligente und gewandte Leute zur Ausbildung zu schicken, da nur solche den Stoff nach jeder Richtung hin bewältigen und sich das notwendige Verständnis aneignen können. Für den Erfolg der Kurse war es ferner wichtig, dass wir volle 10 Arbeitstage für die Ausbildung beibehalten haben. Sehr zu statten kommt ferner unseren Schülern die grosse Zahl der Desinfektionen, welche für die Ausbildung in der städtischen Desinfektionsanstalt zur Verfügung stehen. Dadurch wurde es ermöglicht, dass jeder Schüler wenigstens 8, in der letzten Zeit sogar 15! Wohnungsdesinfektionen mitmachen konnte. Um den Lehrstoff,

Digitized by Google

welchen sich die Schüler bis dahin zuerst handschriftlich notieren mussten, den Schülern in bequemer und authentischer Form darzubieten, hat Verf. das Wissenwerteste in einem kleinen Buche zusammengestellt, im Druck erscheinen lassen als „Kurzes Lehrbuch der Desinfektion als Nachschlagebuch für Desinfektoren, Ärzte, Medizinal- und Verwaltungsbeamte unter Zugrundelegung der Einrichtungen der Desinfektionsanstalt der Stalt Cöln“ (Verlag von Martin Hager, Bonn. II. Aufl.).

Dieses Buch hat uns bei der Ausbildung wesentliche Dienste geleistet, zumal die früher zum Abschreiben verwandte Zeit gespart werden konnte.

Wir haben beim Unterricht, wie schon im vorjährigen Bericht hervorgehoben wurde, immer gestrebt, den Schülern nicht bloss mechanische Fertigkeit, sondern wirkliches Verständnis des Lehrstoffes beizubringen. Es war hierbei unausbleiblich, dass auf Fragen näher eingegangen werden musste, welche scheinbar zunächst ferner liegen, z. B. um den Leuten die Begriffe Barometer, Thermometer und die verschiedenen Formen der trockenen und feuchten Hitze und ihrer Wirkungen zu erklären. Es ist von manchen Seiten diesbezüglich die Befürchtung ausgesprochen worden, dass wir den Leuten hierin zuviel zumuteten. Diese Befürchtung hat sich jedoch, wie schon aus dem Ausfall der Zensuren ersichtlich, nicht bestätigt. Vielmehr zeigten die Leute ein um so regeres Interesse, je mehr ihnen der Weg zu einem wirklichen Verständnis für den Grund der für sie in Betracht kommenden Arbeiten geöffnet wurde.

Die Lehrmittelsammlung wurde weiter vervollständigt.

Bei der Anstalt selbst ist seit längerer Zeit die Einrichtung getroffen, dass 60 Leute der Strassenreinigung aushülfsweise der Reihe nach als Hülfsdesinfektoren bei der Anstalt beschäftigt werden. Um hierbei über einen zuverlässigen Stamm zu verfügen, ist auf Anregung des Berichterstatters vom Herrn Oberbürgermeister verfügt, dass sie nunmehr auch die amtliche Prüfung als Desinfektor ablegen müssen.

Sehr störend hat es sich erwiesen, dass die Gemeinden vielfach ganz verschiedene und z. T. in der Praxis unzweckmässige oder sogar vollkommen unbrauchbare Apparate bloss auf Reklameempfehlungen einiger Firmen hin, anschaffen. Es liegt dies auch nicht im Interesse der Gemeinden selbst, da ihnen hierdurch unnütze Mehrkosten erwachsen [1]).

---

1) Über die Bedingungen der Formalindesinfektion und die Kritik der einzelnen Formalinapparate habe ich das Notwendige in meiner Schrift „Die Wohnungsdesinfektion mit Formaldehyd in Cöln“ (Verlag von Seitz & Schauer in München, 1902) ausführlich auseinandergesetzt. Verf.

Digitized by Google

In den beiden ersten Jahren des Bestehens der Desinfektorenschule sind 1903: 38, 1904: 36, also insgesamt 74 Teilnehmer zu amtlich geprüften Desinfektoren ausgebildet. Damit ist jedoch nur ein kleiner Teil des stets wachsenden Bedürfnisses nach Desinfektoren gedeckt, zumal immer mehr Gemeinden zur Einführung der obligatorischen Desinfektion übergehen. Auch die früher nur in der Formalindesinfektion ausgebildeten nicht amtlich geprüften Desinfektoren bedürfen eines Wiederholungskurses mit amtlicher Prüfung. So steht zu hoffen, dass im Laufe der Jahre der ganze Regierungsbezirk mit Desinfektionseinrichtungen und geschulten Desinfektoren ausgerüstet sein wird, so dass die Bekämpfung der Seuchen gerade auch auf dem Lande immer erfolgreicher durchgeführt und damit einer Wiedereinschleppung von dort nach den Städten vorgebeugt werden kann.

Digitized by Google

Dritter Jahresbericht (1905)

des

Versorgungshauses für Mütter und Säuglinge zu Solingen-Haan.

(Leitender Arzt: Dr. Paul Selter, Solingen.)

Zugleich ein Bericht über das Auftreten einer Hausepidemie und ein Beitrag zur Physiologie des Stillens.

Von

Dr. Otto Spiegel, ehem. Assistenzarzt.

Das Jahr 1905 brachte im Betriebe der Anstalt mancherlei Veränderungen. Bei der stetig wachsenden Frequenz zeigte sich, dass das bisherige Haus zu klein war, um auch nur den allernotwendigsten Anforderungen zu genügen. Die Keuchhustenepidemie des Winters 1904/05 hatte die Notwendigkeit einer getrennt liegenden Quarantänestation als dringend erforderlich bewiesen; Verwaltung, Milchküche, Laboratorium und Pflegeräume litten unter dem Raummangel. So wurde denn das auf dem Grundstück der Anstalt liegende Vorderhaus, das bis dahin privaten Zwecken gedient hatte, dem Betriebe der Anstalt angegliedert. Im Erdgeschoss wurden untergebracht: die Verwaltung in drei Zimmern. Neben der Milchküche und dem Spülraum wurde ein eigener Anrichteraum eingerichtet. Von der Milchküche führt eine Treppe direkt in einen gut gemauerten Kühlkeller, wo mit Hilfe einer Regensprühvorrichtung die Temperatur dauernd unter 10° C. gehalten wird. Das Laboratorium fand in einem hellen geräumigen Zimmer Unterkunft, so dass die Apparate zu bakteriologischen und chemischen Untersuchungen zur Aufstellung kommen konnten. Ferner befindet sich im Erdgeschoss ein Arztzimmer. Vom Erdgeschoss führen zwei getrennte Treppen in das Obergeschoss. Zwei geräumige Zimmer dienen als Quarantänestation, die jedes von aussen kommende Kind mindestens 3 Wochen lang zu passieren hat, ehe es in die Pflegestation verlegt wird. Zwei Zimmer dienen als Krankenstation für schwer kranke Kinder, deren Isolierung notwendig erscheint. Ein voll-

Digitized by Google

kommen getrennt liegendes Zimmer ist als Isolierraum bei etwaiger Infektionskrankheit eingerichtet. Ferner befinden sich im Oberstock die Teeküche, das Zimmer der Stationsschwester und ein Zimmer bestimmt zur Aufnahme von Müttern aus besseren Ständen, die sich von ihrem kranken Kinde nicht trennen wollen. Dass die Einrichtung eines derartigen Zimmers notwendig war, bewies uns die sofortige Benutzung. Das Dachgeschoss dient verschiedenen häuslichen Zwecken.

Für eine kurze Zeit schaffte die Einrichtung des Vorderhauses Platz in den überbelegten Räumen der Pflegestation. Aber mit Beginn des Sommers und besonders im Hochsommer mussten wir trotz Neuanschaffung von 12 Betten viele wieder doppelt belegen. Wir überschritten damit die vorgesehene Belegstärke von insgesamt 60 Säuglingen, glaubten dieses aber tun zu müssen, da wir die Pfleglinge noch immer unter erheblich bessere hygienische Bedingungen brachten, als wenn wir sie in den überfüllten Proletarierwohnungen gelassen hätten. Die Einschleppung ansteckender Krankheiten in unsere Pflegestation hoffen wir durch streng durchgeführte Quarantäne für immer zu vermeiden.

Entsprechend dem Wachsen der Anstalt musste auch das Personal vermehrt werden. Ein zweiter Assistenzarzt wurde angestellt, drei neue Bethesda-Schwestern wurden von dem Mutterhause zur Verfügung gestellt, für die Milchküche, Waschküche, Hausküche und die Nähstube wurden geeignete Leiterinnen gewonnen. Wenn die absolute Vermehrung des Personals gegen das Vorjahr auch beträchtlich ist, so genügt der jetzige Bestand doch bei weitem nicht den Bedürfnissen der Anstalt. Besonders war die Belastung der Pflegerinnen zu Zeiten, wo Krankheit oder ein notwendiger Erholungsurlaub ihre Zahl zeitweise verringerte, übermässig gross. Dass sie trotzdem unermüdlich ihrer Pflicht nachkommen, sichert ihnen nicht nur den Dank der Ärzte und der Verwaltung, sondern auch den der so aufopferungsvoll versorgten Pfleglinge.

Die folgende Übersicht über Personal und Pfleglinge entspricht den Angaben, die der leitende Arzt der Anstalt Dr. Selter-Solingen auf der diesjährigen Generalversammlung gab.

Bericht über Personal und Pfleglinge des Jahres 1905.

An Personal waren vorhanden:

2 Assistenzärzte
1 Verwaltungsschwester
6 Pflegeschwestern
1 Schwester für den Haushalt
1 Milchköchin
1 Hilfspflegerin

Digitized by Google

1 Leiterin für die Waschküche
1 Leiterin für die Nähstube
1 Elevin.

In dem Berichtsjahr wurden 206 Personen verpflegt.

Mädchen:	Bestand vom Vorjahr	14
	aufgenommen . .	48
		62
In der Anstalt wurden entbunden		35
ausserhalb		15
		50

Die übrigen 12 waren schwanger oder zur Beobachtung eingewiesen.

Entlassen wurden 38 Mädchen:

als Ammen . . .	9
als Dienstmädchen	12
nach Hause . . .	15
in andere Anstalten	2

Von den 38 entlassenen Mädchen waren eingewiesen:

Von der Provinzialfürsorge	2
von Armenverwaltungen	2
von Privatleuten	34

Es blieben am 31. Dezember 1905 im Bestand 24.
Es starb kein Mädchen.

Von nennenswerten Erkrankungen seien angeführt:

Brustdrüsenentzündung . . .	3 mal
Geschlechtskrankheiten . . .	4 „
Lungenkrankheiten (Tuberkulose)	4 „

Die 35 im Hause stattgefundenen Entbindungen sind ohne Kunsthilfe verlaufen. Sämtliche Kinder lebten. Die in der Anstalt Niedergekommenen stillten alle, — mit Ausnahme einer schwer tuberkulösen Buckligen, die aus äusseren Gründen gleich nach der Entbindung zur Entlassung kam, — wenigstens teilweise ihre Kinder.

Was die Fürsorge der obdachlosen und Schutz suchenden Mütter angeht, so war es das Bestreben der Anstalt, zunächst die Mutter zum Stillen ihres Kindes anzuhalten, um unter Benutzung des natürlichen Gefühles der Mutterliebe erzieherisch einzuwirken und das Band zwischen Mutter und Kind möglichst lange zu erhalten. Leider ist die Anstalt aus pekuniären Gründen nicht in der Lage gewesen, in gewünschtem Masse heilpädagogisch auf die Mütter, die z. T. aus den allerverwahrlosesten Verhältnissen kamen, zu wirken; dem Chefarzt fehlte in seiner ehrenamtlichen Tätigkeit die Zeit, und eine besondere Kraft dafür anzustellen war bisher nicht möglich. Immerhin ist es dank der erzieherischen Ein-

Digitized by Google

wirkung der geordneten Arbeit in geordneten Verhältnissen unter Benutzung des mächtigen Heilfaktors der Mutterliebe gelungen, 21 der entlassenen Mädchen in dauernde Stellungen und geordnete Verhältnisse zu bringen. Wie viele von den nach Hause entlassenen Mädchen in geordeten Verhältnissen leben, lässt sich zur Zeit nicht abschätzen. Wünschenswert für die Tätigkeit des Hauses würde es sein, wenn eine pflichtgemässe Überweisung von seiten der Hebammenlehranstalten zu ermöglichen wäre.

An Kindern waren von 1904 im Bestand 45
aufgenommen wurden . . . . . 73 Pfleglinge
26 Kranke [1])
Gesamtzahl: 144.

Entlassen wurden:
als gesund 62
als gebessert 6
ungeheilt 0
gestorben sind 19
Gesamtzahl: 87.

Es blieben im Bestand am 31. Dezember 1905 57 Kinder.

Todesursachen:
Keuchhusten, Lungenentzündung . . . 2
sonstige Lungenerkrankungen 5
Miliartuberkulose 1
chronische Magendarmkatarrhe 5
akute Milchvergiftung 1
akute Mehlvergiftung 1
Sepsis 1
angeborene Syphilis 1
innerer Wasserkopf 1
Frühgeburt, Lebensschwäche 1
Gesamtzahl: 19 Todesfälle.

Das entspricht einer Gesamtmortalität von 13,19%. Von den 19 Gestorbenen starben vier bevor seit der Aufnahme 3×24 Stunden verflossen waren. Nach Abrechnung dieser Fälle, wo die heilenden Faktoren der Anstaltsbehandlung noch nicht zur Wirkung kommen konnten, würde die Mortalität 10,71% betragen. Von den Gestorbenen sind ausserdem noch zwei auf Rechnung der vorjährigen Keuchhustenepidemie zu setzen. Von den 19 Gestorbenen waren zwei in der Anstalt, 17 ausserhalb geboren.

1) Als Kranke sind diejenigen bezeichnet, die wegen einer Krankheit zum Zwecke der Heilung für die Dauer der Erkrankung eingewiesen wurden; als Pfleglinge alle anderen zum grössten Teil auch kranken Kinder, die der Fürsorge der Anstalt dauernd überwiesen werden.

Digitized by Google

Aus diesen Zahlen ist, glaube ich, ersichtlich, dass die Anstalt mit Erfolg für die Erhaltung des jungen Nachwuchses tätig war. Da aber die unehelichen Kinder fast alle körperlich minderwertig sind, so wäre es wünschenswert, wenn eine möglichst frühzeitige Überweisung in die Anstalt erfolgen könnte. Die pflichtgemässe Überweisung aus den Hebammenlehranstalten wäre auch aus diesem Grunde erstrebenswert. Wie sehr dieses von Wichtigkeit ist, zeigt die Tatsache, dass von den in der Anstalt geborenen unehelichen 35 Kindern nur 2=5,7 % starben, von den 83 auswärts geborenen dagegen 20,4 %. Sechs Kinder wurden ungeheilt bezw. als ohne besondere Pflege voraussichtlich nicht entwicklungsfähig gegen den Willen der Anstalt entlassen. Da uns eine Generalvormundschaft fehlt, so war es uns rechtlich unmöglich, diese Kinder in Anstaltspflege zu halten.

Der Haushaltungsetat wurde mit Ausgaben und Einnahmen im Betrage von 25 854,59 Mk. balanziert; dieses war jedoch nur mit Hilfe einer vom Oberpräsidenten gütigst genehmigten Hauskollekte möglich.

Nun sei es mir gestattet, über eine Hausepedemie zu berichten und einige Erfahrungen über die Physiologie des Stillens mitzuteilen.

Über das Auftreten und die Verbreitung einer Epidemie von Schleimkatarrhen.

Während zu Anfang des Winters der Gesundheitszustand unter den Pfleglingen der Anstalt ein sehr günstiger war, setzte gegen die Mitte des Monats November eine Epidemie von Darmkatarrhen ein, die durch das Auftreten zahlreicher stark schleimhaltiger Stühle gekennzeichnet war. Sie verbreitete sich mit unheimlicher Schnelligkeit im ganzen Hause und versetzte unsere Pflegestation eine Zeitlang in einen Zustand, der fast an den Hospitalismus der vorantiseptischen Zeit erinnerte. Am 10. November zeigten sich in den auch der Zahl nach vermehrten Stühlen des Kindes Werner Sch. Schleimbeimengungen, die schon makroskopisch erkennbar waren. Das Kind zeigte klinisch sonst keine Erscheinungen, Temperatur, Puls, innere Organe zeigten normalen Befund. Kein Intertrigo. Die Nahrung bestand aus Buttermilch und 200 gr abgedrückter Brustmilch. Am 16. November erkrankte ein zweites Kind Erwin B. unter gleichen Erscheinungen. Dieses Kind lag noch in der Quarantäne, also räumlich weit entfernt in einem andern Gebäude, und wurde mit Laktoserve Böhringer, einer Buttermilchkonserve, die wir gerade probeweise an eine grössere Anzahl Kinder verfütterten, ernährt. Wir vermuteten natürlich bis jetzt noch keinen ätiologischen Zusammenhang der beiden Fälle. Am 22. November erkrankten

Digitized by Google

darauf drei Kinder mit schleimigen Stühlen. Sie lagen alle im Rückgebäude, aber in verschiedenen Zimmern, wurden von verschiedenen Pflegerinnen versorgt und erhielten an Nahrung, das erste Milch, das zweite Buttermilch und das dritte Laktoserve. Ich gebe nun in der folgenden Tabelle eine Übersicht über die erkrankten Kinder, den Tag des Beginns der Erkrankung, die Ernährung, Lagerung und Besorgung.

Name	Tag der Erkrankung	Nahrung	Pflegezimmer
1. Werner F.....	10 XI	Buttermilch, Brust	Rückgebäude Zimmer Nr. 20
2. Erwin B.....	16 XI.	Laktoserve	Vorderhaus „ „ 1
3. Karl H	22 XI.	Milch	Rückgebäude „ „ 22
4. Elisabeth F ...	22. XI.	Buttermilch	„ „ „ 23
5. Hildegard M ..	22 XI	Laktoserve	„ „ „ 17
6. Karl F.....	23. XI.	„	„ „ „ 14
7. Luise K	23. XI.	Buttermilch	„ „ „ 17
8. Grete W.....	26. XI	Laktoserve	„ „ „ 20
9. Hermann K. ..	28. XI.	Buttermilch	„ „ „ 19
10. Erich W	30 XI.	„	„ „ „ 22
11. Elli B.....	10 XII.	„	„ „ „ 20
12. Walter A	14 XII.	Milch	Vorderhaus „ „ 2
13. Johann Z... ..	15. XII.	Brust	„ „ „ 1
14 Martha O.....	15 XII	„	„ „ „ 1
15. Fritz Z.....	15 XII.	„	Rückgebäude „ „ 20
16. Alfred K	16 XII.	Milch	„ „ „ 17
17 Rudolf W.....	17. XII.	Buttermilch	„ „ „ 19
18. Anna W.....	17. XII.	Laktoserve	„ „ „ 23
19. Walter M	19. XII.	Buttermilch	„ „ „ 22
20. Grete A.....	21. XII.	Milch	Vorderhaus „ „ 2
21. Frieda Z.	25. XII.	Buttermilch	Rückgebäude „ „ 19
22. Ruth P.....	26. XII.	„	Vorderhaus „ „ 2
23. Elisabeth F....	27. XII.	„	„ „ „ 2
24. Franz M.....	28. XII.	„	Rückgebäude „ „ 23

Im ganzen erkrankten also 24 Kinder. Wenn es natürlich unsere erste Pflicht sein musste, für die Erkrankten zu sorgen, so war es für uns ebenso streng geboten, eine Weiterverbreitung zu vermeiden, d. i. die Krankheitsursache zu suchen und auszuschalten.

In erster Linie musste man an eine Verschleppung der Krankheitserreger von Kind zu Kind denken. In unserer Anstalt ist das Boxensystem — wo jedes Kind von seinem Nachbar durch eine Wand, womöglich Glaswand, getrennt ist, wo jeder Pflegling seine eigenen Pflegesachen, wie Puderbüchse, Thermometer, Spülrohr etc. aseptisch in seinem Verschlag aufbewahrt bekommt, — nicht eingeführt. Es konnte bei den dürftigen Mitteln, die bei der Gründung der Anstalt zur Verfügung standen, nicht durchgeführt werden.

Digitized by Google

und später gelangten wir zu der Überzeugung, dass es bei einem geschulten Personal überflüssig ist. Die Regeln der Asepsis sind unseren pflegenden Schwestern so in Fleisch und Blut übergegangen, es ist so selbstverständlich, dass nur was ausgekocht oder desinfiziert ist als „rein“ betrachtet wird, dass die Mütter nur ihr eigenes Kind berühren und besorgen dürfen, dass es uns Ärzten von vornherein schwer fiel, an diese Art der Übertragung zu glauben; und wirklich gelang es auch trotz genauester Beobachtung nicht einen Fall derartiger Übertragung nachzuweisen. Die Nahrung. Es erkrankten ohne bestimmte Auswahl, Kinder die an der Brust tranken und Kinder, die künstlich mit Milch, Buttermilch oder Laktoserve ernährt wurden. So erkrankten z. B. am 15. Dez. (s. Tabelle) drei Brustkinder, die von ihren Müttern gestillt wurden, und räumlich auf verschiedene Zimmer des Vorder- und Rückgebäudes verteilt lagen. Trotzdem kehrten wir für einige Tage von der Pasteurisierung der Milch zur Sterilisation zurück, wie immer wurde die Kühlung peinlichst beobachtet, die Sauger jedesmal nach dem Gebrauch ausgekocht, die leeren Flaschen sterilisiert. Die Infektion ging weiter. Sie musste eine Ursache haben, die alle Kinder unabhängig von der Nahrung gleichmässig schädigte. Da machte eine Schwester die Mitteilung, ihr sei eine Windel, in der sich noch alte Kotspuren befanden, als „rein“ zum Gebrauch aus der Waschküche geliefert worden. Bei der Revision des Wäschebestandes und der Waschküche fand sich nun folgendes. Ein Reservevorrat an Windeln war überhaupt nicht mehr vorhanden. Bei dem schnellen Wachsen des Hauses und den damit verbundenen grossen Ausgaben für Neuanschaffungen hatte der Wäschebestand nicht erhöht werden können aus Mangel an Mitteln. Er war vielmehr durch die Ausrangierung verschlissener Stücke gesunken und die Zahl der Verbraucher hatte sich dabei stark vermehrt. Im Sommer, wo im Garten schnell getrocknet wurde, konnte zur Not noch den Anforderungen genügt werden, im Winter aber konnte trotz des Vorhandenseins einer Trockenanlage der Bedarf oft nicht gedeckt werden. Dazu kam noch, dass das grosse Waschfass, das zum Aufspülen der gereinigten und gekochten Windeln diente, einen Defekt erlitt, der aber nicht gemeldet wurde und daher auch nicht abgestellt werden konnte. Die gewaschenen und gekochten Windeln wurden nun vom Waschküchenpersonal in einem Zuber aufgespült, der zur ersten groben Reinigung der schmutzigen Windeln diente. Das war die Quelle der Verbreitung der Infektion. Nun wurde sofort für eine ausgiebige, gründliche Reinigung gesorgt und die Windeln jedesmal eine Stunde lang ausgekocht. Vom 26. Dez. datieren diese Vorschriften. Am 27. und 28. Dez. erfolgte noch je eine Neuerkrankung, dann klang die Epidemie ab. Ein Kind, und

Digitized by Google

zwar das zuerst erkrankte starb, alle anderen genasen oder befinden sich auf dem Wege der Genesung.

Wie die Stickhustenepidemie des Winters 1904 uns zur Einrichtung der getrennt liegenden Quarantäne führte, so ist jetzt in dem Garten unserer Anstalt an Stelle der vollständig unzureichenden Wascheinrichtung eine Waschanlage projektiert, die mit den modernsten Einrichtungen versehen den Erfordernissen des Hauses entsprechen wird.

Bei einer derartigen Massenerkrankung war es für die Ärzte geboten, nach dem Erreger der Krankheit zu forschen. Das bakteriologische Institut der Universität Bonn stellte in zuvorkommenster Weise seine Dienste zur Verfügung. Die Ergebnisse der Untersuchungen werden an anderer Stelle fachwissenschaftlich zur Besprechung kommen [1]).

Ein Beitrag zur Physiologie des Stillens.

Im Jahre 1905 wurden im Haaner Versorgungshause 35 Mädchen entbunden, 15 auswärts Entbundene fanden mit ihren Kindern Aufnahme. Es waren also 50 Mütter im Hause. Von diesen stillten alle bis auf zwei ihre Kinder. Bei der einen Nichtstillenden handelte es sich um eine schwer tuberkulöse bucklige Person, die sofort nach der Entbindung zur Entlassung kam. Die zweite wurde erst am 14. Tage nach der Entbindung aufgenommen. Draussen war nicht einmal der Versuch gemacht worden, das Kind zum saugen an den schlecht entwickelten Warzen, die als Hohlwarzen angesprochen wurden, zu bringen. Jetzt war trotz entsprechender Behandlung — Warzenpflege, Anlegung kräftig saugender Kinder, Massage — die Milchsekretion nicht mehr in Gang zu bringen. Von den 48 Stillenden reichte bei 12 die Nahrung nur zum Allaitement mixte, 10 konnten ihr eigenes Kind vollständig stillen, 23 neben ihrem eigenen Kinde noch einem andern die Brust reichen, 3 waren imstande, drei Kinder zu gleicher Zeit zu versorgen.

Bei den spärlich fliessenden Brüsten zeigte sich an der Hand der genauen Kontrolle der abgetrunkenen Milchmengen und des Körpergewichtes vermittels der Wage bald der Termin, wann die Beikost einsetzen musste. Wenn in der dritten Lebenswoche die Gewichtskurve nicht eine aufsteigende Tendenz hatte, so war dieses die Indikation zur Beifütterung, falls das Kind sich weniger als 70 Kalorien für das Kilogramm Körpergewicht — d. i. ungefähr die Milchmenge, bei der das Körpergewicht weder steigt noch fällt — aus der Brust herausholte und die Stuhlkontrolle eine gute Ausnützung der

1) Vergleiche Sitzung der Vereinigung rhein.-westf. Kinderärzte am 4. II. 06 in Cöln a. Rh.

Digitized by Google

Nahrung ergab. In Verabreichung der Beikost lernten wir am meisten das französische Regime schätzen, wo nach jeder der sechs Brustmahlzeiten eine kleine Menge künstlicher Nahrung hinterher gegeben wird und zwar soviel, dass der Säugling durch Brust und künstliche Nahrung zusammen vollkalorisch ernährt wird, d. h. die Nahrungswerte erhält, die bei guter Ausnutzung einen gleichmässigen Ansatz von Körpersubstanz verbürgen. Bei diesen spärlich fliessenden Brüsten machten wir noch eine interessante Erfahrung. In einigen Fällen mussten wir in der dritten Woche zur Beikost übergehen. Aber nach einiger Zeit hatte sich der Säugling — es handelte sich fast immer um schwach geborene und daher auch schwach saugende Individuen — soweit gekräftigt, dass er sich nun das genügende Quantum Milch aus der Brust herausholen und die Zufütterung aufhören konnte. Eine solche Stillende konnte später sogar neben ihrem Kinde zwei weiteren Kindern die Brust reichen. Gewiss ein schönes Beispiel dafür, wie man eine Amme ziehen kann.

Ein zweiter gefährlicher Termin für die Sekretionstätigkeit der Brustdrüse besonders bei Erststillenden liegt nach unseren Erfahrungen in der 5. bis 7. Woche nach der Entbindung, wenn die Mütter die Folgen des Wochenbettes überstanden haben und das Wiedereintreten der Menstruation die Wiederkehr der normalen Funktionen der Sexualorgane anzeigt. Um diese Zeit sehen wir häufig ein beträchtliches Absinken der Milchmenge. Das ist gewöhnlich für die ärztlich nicht beratene Mutter das Signal zum Beifüttern oder gar zum Abstillen. Wir haben dagegen gelernt, dass es am besten ist, regelmässig weiter anzulegen, ohne beizufüttern, selbst auf die Gefahr hin, dass das Kind einige Gramm Körpergewicht verliert. Der hungernde Säugling wird um so kräftiger saugen, und dieser physiologische Reiz ist das beste Mittel, um diesen kritischen Moment zu überwinden und die träge Sekretion der Drüse anzuregen.

Überhaupt möchte ich an dieser Stelle betonen, dass in Übereinstimmung mit anderen Beobachtungen in unserer Anstalt ein „allmähliches Versiegen“ der laktierenden Brust nur selten beobachtet wurde. Wenn nicht abgestillt werden soll, halten wir die Sekretion bei der dauernden Anwesenheit zahlreicher kräftiger Sauger beliebig lange in Gang.

Bei Gruppe II, 10 Mütter umfassend, reichte die Milchmenge zur Ernährung des eigenen Kindes aus.

In Gruppe III finden wir 23, also fast die Hälfte aller (48) Mütter, die neben ihrem eigenen Kind noch ein anderes ganz oder teilweise mitnähren konnten.

Drei Mütter waren sogar imstande, neben dem eigenen zwei fremde Kinder mitzustillen.

Digitized by Google

Bei dem starken polnischen Einschlag der hiesigen Bevölkerung fanden auch sechs Polinnen in der Anstalt Aufnahme. Sie konnten sämtlich mehr als ein Kind stillen und zeigten relativ grossen Milchreichtum, während die absolut grösste Milchmenge einer deutschen Amme zukam.

Während die meisten Mütter 2 bis 3 Monate nach der Entbindung die Anstalt verlassen, haben wir eine Anzahl, nämlich die von der Provinzialfürsorge eingewiesenen, die ein Jahr und länger bleiben; wollte ich daher eine Durchschnittszahl angeben, wie lange den unehelichen, bei uns aufgezogenen Kindern die Mutterbrust erhalten bleibt, so würde diese Zahl falsch und zwar zu günstig ausfallen, deshalb verzichte ich darauf.

Dagegen möchte ich noch zwei Fragen kurz berühren. Wie soll die Ernährung der Stillenden sein? Was können wir vor und nach der Entbindung tun, um die Milchsekretion zu fördern?

Entsprechend dem Charakter der Anstalt — die Mädchen sind nach der Entbindung ohne Entgelt im Hause — ist die Verpflegung äusserst einfach, aber kalorisch berechnet vollwertig. Dreimal wöchentlich wird Fleisch verabreicht. Es werden 5 Mahlzeiten gegeben:

I. Frühstück: bestehend aus dünnem gesüssten Milchkaffee und 3 frischen Semmeln.
II. Frühstück: gesüsster Milchkaffee mit Butterbroten.
Mittags: Nährende Suppen, Gemüse, Kartoffeln, dreimal wöchentlich Fleisch.
Nachmittags: gesüsster Milchkaffee mit Butterbroten.
Abends: nahrhafte Milch- oder Schleimsuppen, Butterbrote.

Jede Stillende erhält ausserdem täglich 1 Liter Milch. So gewaltige Flüssigkeitsmengen, wie sie den Ammen oft aufgedrängt oder von ihnen verlangt werden (es wird von 9 Litern Flüssigkeit berichtet), werden bei uns nie bewilligt. Man sieht also aus unseren Erfahrungen, dass auch eine äusserst einfach ernährte Frau, wie es ja unsere Arbeiterfrauen draussen auch sind, zum Stillgeschäft gut befähigt ist. Während in anderen Säuglingsheimen die Ammen bezahlt sind, das Stillen also ihr Geschäft ist, und sie selbst an einer möglichst hohen Milchproduktion das grösste Interesse haben, bekommen unsere Mütter nicht die geringste Entschädigung für das Mitstillen anderer Kinder. Indem so erzieherisch gewirkt wird, nähern wir uns zugleich den alten Zuständen, wo die Mutter dem Kinde der kranken Nachbarin aus reiner Nächstenliebe wie dem eigenen die Brust reichte.

Was können wir vor und nach der Entbindung tun, um die Milchsekretion zu fördern?

Digitized by Google

Vor der Entbindung beschränken wir uns auf die Pflege und Abhärtung der Warzen. Sie werden 6 Wochen vor der Entbindung täglich mit absolutem Alkohol abgerieben, und auf diese Weise die Haut abgehärtet und auf die Anforderungen des Stillgeschäftes vorbereitet.

Die Brustdrüsen selbst in Behandlung zu nehmen, halten wir nicht für zweckmässig. Es ist eine alte Erfahrungs-Tatsache, dass kleine, wenig versprechende Drüsen zu ergiebigen Milchspenderinnen wurden, und dass üppige, vielversprechende Brüste oft kaum zum Allaitement mixte ausreichen. Also hier kann jede Voraussage irrig sein, und ob später die Brust trotz oder wegen der Vorbehandlung ihre Funktion erfüllt, kann niemand sicher entscheiden.

Von allen milchtreibenden Mitteln, Lactagoga, soviele auch angepriesen werden, sahen wir nie einen sichern Erfolg. Anders von der mechanischen Beeinflussung. Ein kräftiger Sauger bringt meist auch die spärlich fliessende Brust in Gang, falls man lange genug regelmässig anlegt. Die Massage der Drüse im Sinne der Entleerung ist ein gutes Unterstützungsmittel. Jede Bewegung, die die Brustmuskulatur in Tätigkeit setzt und so einen erhöhten Blutzufluss nach der Brust bewirkt, wirkt zugleich günstig auf die Milchsekretion. Schon die alten Römer kannten diese Tatsache und liessen ihre Ammen Mandelmühlen drehen, um sie milchreicher zu machen. Wir folgen ihrem Beispiel, lassen Armübungen machen und beschäftigen die jungen Mütter mehrmals am Tage für kürzere Zeit an der Kurbel der Wäschemangel, der Wringmaschine, des Flaschenspülapparates oder am Waschbrett. In letzter Zeit benutzen wir die Biersche Saugstauung zur Hyperämisierung der Brustdrüse. Zu welchem Resultate diese Versuche führen werden, darüber soll später, wenn reichere Erfahrungen vorliegen, berichtet werden.

Digitized by Google

Polizeiliche Milchrevision und ihre hygienische Bedeutung.

Zusammengestellt von

G. Kircher, Pol.-Insp.

Vorwort.

Die nachfolgende Schrift soll nicht die Literatur über Milch vermehren und unerprobte Vorschläge machen, sie soll nur in kurzen Ausführungen die in ihr enthaltene Polizeiverordnung erläutern. Sie soll die Möglichkeit und Notwendigkeit einer intensiven polizeilichen Kontrolle der Milch beweisen und schliesslich den bisher erzielten Erfolg vor Augen führen. Die Anregung zu der Ausstellung der Polizei-Verordnung etc. auf der Ausstellung für Säuglingspflege gab der Kinderarzt, Herr Dr. Selter, welcher schon lange Jahre sich um die Förderung des Kinderwohles verdient gemacht hat.

Ich bemerke, dass in der kurzen Zusammenstellung nicht alles das Aufnahme finden konnte, was zur genauen Beurteilung der angewandten Methode notwendig ist. Immerhin wird die Schrift einen kleinen Überblick über die hier geübte Milchkontrolle bieten und sollte es mich freuen, wenn schon ein Teil der Stadtverwaltungen Nutzen daraus ziehen kann. Zu näheren Aufklärungen und Ratschlägen bin ich gern bereit.

Der Verfasser.

Über die Wichtigkeit der Milch als Nahrung für Säuglinge herrscht allgemeine Übereinstimmung. Zahlreiche Schriften namhafter Ärzte und insbesondere Kinderärzte behandeln diese Frage, sowie ihren Einfluss auf die Kindersterblichkeit, die grösstenteils in direktem Zusammenhange mit der Ernährung steht. Aus diesem Grunde sind auch alle Unternehmungen zur Herstellung und Abgabe einwandfreier Kindermilch lebhaft zu begrüssen. Es bleibt aber vorläufig die Tatsache bestehen, dass die grösste Mehrzahl der Säug-

Digitized by Google

linge und insbesondere diejenigen der mittleren und ärmeren Bevölkerung entweder ganz oder neben der Mutterbrust durch gewöhnliche, sogenannte Marktmilch, ernährt wird. Diese Milch wird vom Händler entnommen und alsdann von der Mutter in irgend einer Form verwendet. In der Überzeugung, dass in den nächsten Jahrzehnten hierin keine wesentliche Änderung eintreten wird, erscheint neben der Schaffung von Verkaufs- oder Abgabestellen von Kindermilch eine systematische und wirksame Kontrolle der zum Verkauf gelangenden Marktmilch durch die Polizei dringend notwendig, „denn mit den Säuglingen allein ist es nicht abgetan, gute Milch ist auch für ältere Kinder nötig, für die Mütter, welche die Säuglinge stillen sollen und für Kranke und empfindliche Erwachsene, ja am Ende für Alle.“ (Biedert.)

Polizeiliche Kontrollen bestehen schon seit langen Jahren, sie sind aber zum Teil stark bekämpft worden und dadurch zum grossen Teil in falsche Bahnen gelenkt und wirkungslos. Um sich ein Bild von der beabsichtigten Wirkung machen zu können, muss man zunächst die Anforderungen erkennen, welche an eine gute Milch gestellt werden müssen. Die Milch soll unverdorben und unverfälscht sein. Verdorben kann die Milch hauptsächlich sein durch Verschmutzung. Verfälscht in der Regel durch Wasser oder durch teilweise Entrahmung bezw. durch Zusatz entrahmter Milch. (Die sonstigen Verfälschungen kommen wenig in Betracht und sollen hier nicht besprochen werden.)

Die Verfälschung durch Wasser führt, sofern dasselbe nicht einwandfrei ist, auch Milchverderbnis herbei.

Verschmutzt kann die Milch werden schon beim Melken, durch unsauberes Vieh, durch unreine Hände, unreines Melkgeschirr etc. Ferner beim Transport durch unreine Kannen, unreine Messgefässe usw. Die Verschmutzung führt der Milch eine grössere oder kleinere Menge von Bakterien zu, welche, da sie einen äusserst günstigen Entwickelungsboden finden, sich ungemein schnell vermehren und durch ihr Wachstum die Milch mehr oder weniger zersetzen.

Dementsprechend muss die polizeiliche Kontrolle folgende Punkte umfassen:

1. Möglichste Revision der Ställe und der Personen, welche das Vieh melken.
2. Revision der Transportmittel (Wagen, Karren) und der Transportgefässe (Kannen, Flaschen etc.).
3. Revision der Milch selbst auf Verdorbensein oder Verfälschung.

Es ist zweifellos, dass die zu Punkt 1 und 2 geforderten Revisionen sehr wohl von entsprechend belehrten Polizeibeamten vorgenommen werden können und erübrigt es sich daher, weitere

Digitized by Google

Ausführungen hierzu zu machen. Zweifelhafter erscheint auf den ersten Blick die Möglichkeit, Milch durch Polizei-Beamte sachgemäss auf ihre Verunreinigung und Verfälschung hin zu untersuchen. Insbesondere haben verschiedene Lebensmittelchemiker diese Frage verneint. Sie haben angegeben, dass die vorhandenen Apparate trügerische Resultate ergeben könnten. Dass z. B. sehr fette Milch spezifisch gleiche Schwere wie gewässerte Milch haben könne und dass schliesslich eine ganz einwandfreie Feststellung der Verfälschung nur durch einen Chemiker erfolgen dürfe. Infolge dieser Auslassungen, die teilweise weitere Verbreitung durch Zeitschriften erhalten haben (z. B. Professor Dr. Heyer, Dessau, Deutsche Gemeinde-Zeitung Nro. 5 pro 1903), und auch infolge Gerichtspraxis, wonach häufig Milchfälscher nur in solchen Fällen bestraft wurden, wenn die Fälschung durch Lebensmittel-Chemiker bewiesen worden war, haben bereits viele Stadtverwaltungen und Gemeinden die eigentliche polizeiliche Kontrolle entweder ganz abgeschafft und durch eine Kontrolle des Lebensmittel-Chemikers ersetzt, oder sie haben die polizeilichen Kontrollen sehr eingeschränkt. Viele Städte lassen lediglich die Milchproben durch Polizei-Beamte von den Wagen und Karren oder aus den Geschäften entnehmen und dem Chemiker zugehen, ebenso wie die Probeentnahme von Butter, Käse oder anderen Nahrungsmitteln geschieht. Einige überlassen die ganze Revision dem Lebensmittel-Chemiker. Auch die Entschädigung für den Lebensmittel-Chemiker ist ganz verschieden. Einige Städte bezahlen denselben pauschal, andere pro übergebene Probe, wieder andere pro beanstandete Probe. Nach einer weiteren Rundfrage werden pro übergebene Probe durchschnittlich 4 Mk. bezahlt, abgesehen von einigen wenigen Abweichungen.

Das Gesetz über die Nahrungsmittelkontrolle schreibt polizeiliche Revisionen vor, von solchen ist auch nur in den betreffenden Ministerial-Erlassen die Rede. Weil nun, wie oben ausgeführt, die chemische Zusammensetzung der Milch nicht allein die Ungeeignetheit derselben ausmacht, sind die genannten Bedenken verschiedener Chemiker nicht zutreffend. Jedenfalls soweit nicht, wie die allgemeine Kontrolle vorgenommen werden muss und es sich nicht um Feststellung zur richterlichen Bestrafung wegen Fälschung der Milch handelt.

Aber selbst für die Ermittelung und Überführung des Fälschers ist die polizeiliche Kontrolle gut, zur Erzielung einer allgemeinen Regelung des Milchverkehrs erscheint sie unerlässlich notwendig und kann hierfür nicht entbehrt werden.

Milch, insbesondere Kuhmilch, hat eine gleichmässige Beschaffenheit. Sie hat ein spezifisches Gewicht von 1,028 bis 1,034 bei 15 Grad Celsius und einen Fettgehalt von mindestens 2,8 % (nach den

Digitized by Google

Angaben des Reichsgesundheitsamtes). Diejenigen Fälle, wo Milch in den Handel gebracht wird, welche entweder ausserordentlich fett oder ausserordentlich mager ist und wo das normale spezifische Gewicht der Milch nicht vorgefunden wird, trotzdem es sich um unverfälschte Milch handelt, sind ganz äusserst selten und wahrscheinlich nur dann anzutreffen, wenn durch unsachgemässes Umschütten der Milch in ein Gefäss zu viel oder zu wenig Rahm gelangte, oder wenn die Kühe, von welchen die Milch stammte, krank waren. Allerdings kann durch ganz besondere Fütterung auf kurze Zeit eine solche Abweichung hervorgerufen werden, dass das spezifische Gewicht ausserhalb der angegebenen Grenzen bleibt. Aber auch dies kann vermittelst der vorhandenen Apparate durch einen geschulten Laien festgestellt werden resp. ergibt sich durch die Stallprobe. Besonders sei hervorgehoben, dass in Solingen während der langen Jahre besprochener Revision kein solcher Fall konstatiert worden ist und dass der Verfasser in seiner früheren langjährigen Tätigkeit an anderem Orte ebenfalls keinen solchen Fall erlebt hat. Wenn es einmal schien, als seien abnorme Verhältnisse vorhanden, weil Vorprobe und Stallprobe gleich schlechte Zahlen aufwiesen, dann zeigte sich bei sofortiger scharfer Nachkontrolle, dass irgendwo und wie eine Täuschung vorlag, die Stallprobe beispielsweise ebenfalls gefälscht war, oder ähnliches.

Ferner sei bemerkt, dass auch der Lebensmittel-Chemiker die Mitarbeit der Polizei-Beamten nicht entbehren kann und wird, wie z. B. bei der Entnahme der Probe und der Stallprobe. Wenn aber derjenige Beamte, welcher die Probe und Stallprobe entnimmt, über die Bedeutung der Milchrevision und ihre Handhabung nicht gründlich unterrichtet ist, so wird er niemals eine richtige, sachgemässe Entnahme der Probe bewirken können. Bei der jetzt fast allgemein üblichen Entnahme der Probe auf der Strasse von den Wagen etc. kann er in vielen Fällen schon deshalb keine richtige Probe entnehmen, weil ihm die notwendigen Geräte hierzu fehlen.

Eine unrichtig entnommene Milch- und Stallprobe muss aber in jedem Falle ein trügerisches Bild von der Beschaffenheit der Milch geben.

Um eine sachgemässe Kontrolle der Milch auszuüben, muss zunächst eine entsprechende Polizei-Verordnung erlassen worden sein. In der Stadt Solingen bestand aus dem Jahre 1896 eine Polizei-Verordnung, welche durchweg die allgemeinen Bestimmungen der Verordnungen aller grösseren Städte enthielt. Die Kontrolle der Milch geschah in der Weise, dass die Polizei-Beamten ein Laktodensimeter in die Milchkannen eintauchten und nach dem an dem vorgenannten Instrument befindlichen roten Strich oberflächlich beurteilten, ob die Milch gefälscht war oder nicht. Diese Methode

Digitized by Google

war den Beamten von dem früheren Chemiker angegeben worden. Die Folge war, dass niemals Milchfälschungen gefunden wurden, es sei denn, dass irgendwo ein Milchkäufer wegen allzu grosser Wässerung eine Probe zum Stadtchemiker brachte und diese Milch rein chemisch untersuchen liess. Auch das Laktodensimeter der Polizei-Beamten war ungeeignet, ganz abgesehen davon, dass selbst mit einem geeigneten Instrument auf vorbeschriebene Weise kein einwandfreies Resultat erzielt werden kann.

Als ich im Jahre 1898 meine Stelle hier antrat, führte ich eine grundlegende Änderung der Milchrevision ein.

Bei meinen ersten Untersuchungen konstatierte ich, dass die Milch fast durchweg von allen Bauern und Händlern gefälscht war. Die Milch zeigte fast ausschliesslich ein spezifisches Gewicht von 1,024 bis 1,026 bei 15° Celsius und dementsprechenden Fettgehalt. Die Fälscher wurden zur Verantwortung gezogen und bestraft und so besserte sich die Qualität der Milch nach und nach in steigendem Masse. So günstige Resultate erzielt worden waren, zeigte in der Folge sich doch, dass die Polizei-Verordnung, die an und für sich nicht bemängelt werden soll, nicht alle diejenigen Vorschriften enthielt, welche zur wirksamen Bekämpfung herrschender Unsitten (unter anderem auch der Verschmutzung der Milch) resp. zur Durchführung einer intensiven Kontrolle ausreichten. Deshalb wurde im Jahre 1901, als auch das Königliche Ministerium durch Verfügung vom 23. Juli 1889 I. J. 3682 Direktiven für den Erlass von Polizei-Verordnungen über die Milchkontrolle gegeben hatte, eine neue Verordnung zusammengestellt, die möglichste Abhilfe schaffte.

Dieselbe lautet:

Polizei-Verordnung betreffend die Regelung des Verkehrs mit Kuhmilch.

Auf Grund der §§ 5 und 6 c des Gesetzes über die Polizei-Verwaltung vom 11. März 1850 (G.-S. S. 265 ff.) und des § 144 des Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung vom 30. Juli 1883 (G.-S. S. 195 ff.) wird unter Aufhebung der Polizei-Verordnungen vom 21. April 1896 und vom 10. Mai 1899 mit Zustimmung der Stadtverordneten-Versammlung für den Bezirk des Stadtkreises Solingen nachstehende Polizei-Verordnung erlassen:

§ 1. Wer im Stadtkreise Solingen gewerbsmässig Milch verkaufen will, hat dies der Polizeibehörde vorher anzuzeigen.

§ 2. Besitzer mehrerer Kühe dürfen die gesamte Milch nur gemischt in den Handel bringen. (Mischmilch.)

§ 3. Frische Kuhmilch darf nur als Vollmilch und Magermilch in den Handel gebracht werden.

Als Vollmilch gilt nur eine nach dem Abmelken in keiner

Digitized by Google

Weise entrahmte oder sonst veränderte Milch mit einem spezifischen Gewicht von mindestens 1,028 bei 15° Cels. und einem Fettgehalt von mindestens 2,7%.

Magermilch ist die von Rahm grösstenteils befreite, sonst unveränderte Milch. Das spezifische Gewicht derselben muss mindestens 1,033 bei 15° Cels. betragen.

§ 4. Abgekochte, sterilisierte oder einem sonstigen Verfahren unterworfene Milch ist nur unter der entsprechenden ausdrücklichen Bezeichnung in den Verkehr zu bringen.

Lediglich abgekochte Milch darf nicht als sterilisierte Milch bezeichnet werden. Als abgekocht gilt diejenige Milch, welche bis zum Aufkochen erhitzt oder einer Temperatur von 90° Cels. mindestens 15 Minuten lang ausgesetzt worden ist.

Als sterilisiert darf nur solche Milch bezeichnet werden, welche sofort nach dem Melken von Schmutzteilen befreit und spätestens innerhalb 12 Stunden nach dem Melken in dem Sterilisierapparat ordnungsmässig behandelt worden ist.

Der in Gebrauch zu nehmende Apparat muss von dem zuständigen Nahrungsmittel-Chemiker als wirksam anerkannt sein. Die Flaschen sind während des Erhitzens der Milch mit luftdichtem Verschluss zu versehen, und muss derselbe bis zur Abgabe der Milch an die Konsumenten unversehrt bleiben.

§ 5. Vom Verkehr auszuschliessen ist:

a) Milch, die wenige Tage vor dem Abkalbetermin und bis zum sechsten Tage nach dem Abkalben abgemolken ist;

b) Milch von Kühen, welche an Milzbrand, Lungenseuche, Rauschbrand, Tollwut, Pocken, Krankheiten mit Gelbsucht, Ruhr, Euterentzündung, Blutvergiftung, fauliger Gebärmutter-Entzündung und anderen fieberhaften Erkrankungen (namentlich Pyämie, Septipyämie) leiden, sowie von Kühen, bei denen die Nachgeburt nicht abgegangen ist oder bei denen krankhafter Ausfluss aus den Geschlechtsteilen besteht;

c) Milch von Kühen, die mit giftigen Arzneimitteln, welche in die Milch übergehen (wie Arsen, Brechweinstein, Niesswurz, Opium, Eserin, Pilokarpin und anderen Alkaloiden) behandelt werden;

d) Milch von Kühen, welche an Eutertuberkulose oder an mit starker Abmagerung oder Durchfällen verbundener Tuberkulose leiden;

e) Milch, welche fremdartige Stoffe, wie Eis, insbesondere irgendwelche chemische Konservierungsmittel enthält;

f) Milch, welche blau, rot oder gelb gefärbt, mit Schimmelpilzen besetzt, bitter, faulig, schleimig oder sonstwie verdorben ist, Blutreste oder Blutgerinnsel enthält;

Digitized by Google

g) Milch, welche von Gehöften stammt, in welchen Epidemien (Typhus, Cholera etc.) ausgebrochen sind, bis zur Entscheidung des beamteten Arztes.

§ 6. Milch von Kühen, welche an Maul- und Klauenseuche oder an Tuberkulose, welche nicht unter § 5 d fällt, erkrankt sind, darf nur abgekocht oder sterilisiert in den Handel gebracht werden.

§ 7. Saure und Buttermilch, Molken und dergleichen dürfen nicht aus Milch der unter § 5 a—g bezeichneten Herkunft bereitet und nur unter richtiger Bezeichnung in den Verkehr gebracht werden.

§ 8. Beim Melken ist die grösste Sauberkeit geboten. Die Milch muss durch Seihen, die Zentrifuge oder gleichwertige Einrichtungen von Schmutzteilen gehörig befreit werden. Mehr wie 10 Milligramm pro Liter Milchschmutz enthaltende oder angesäuerte Milch darf nicht verkauft werden.

§ 9. Die für den Verkauf bestimmte Milch darf nur in Räumen aufbewahrt werden, welche stets sorgfältig gelüftet, reingehalten und trocken sind, auch nicht als Wohn-, Schlaf- oder Krankenzimmer benutzt werden. Stehen sie mit solchen in Verbindung, so muss eine verschliessbare Tür vorhanden sein, die, solange zum Verkauf bestimmte Milch aufbewahrt wird, verschlossen zu halten ist. Personen, welche an ansteckenden Krankheiten (Typhus, Gastrisches- oder Schleimfieber, Cholera, Ruhr, Masern, Röteln, Scharlach, Keuchhusten, Diphtherie, Rose) leiden, oder mit solchen Personen in unmittelbare Berührung kommen, oder an Ekel erregenden Geschwüren und Ausschlägen an den Händen und im Gesichte oder Hauttuberkulose mit geschwürigem Zerfall leiden, dürfen sich in keiner Weise mit der Gewinnung, Aufbewahrung, dem Transporte und dem Vertriebe der Milch beschäftigen. Den Anordnungen des beamteten Arztes ist Folge zu leisten. Bettstroh darf als Futter und Streumaterial nicht verwendet werden.

§ 10. Gefässe aus Kupfer, Messing, Zink, gebranntem Ton mit schlechter, schadhafter Glasur, Eisen mit bleihaltigem, rissigem oder bruchigem Email oder verrostete Gefässe sind sowohl als Transport-, wie als Standgefässe zur Aufnahme von Milch verboten. Glas- und Porzellangefässe sind als Transportgefässe nur für Vorzugsmilch (Kinder-, Kranken- etc. Milch), deren Gewinnungsort gemäss §§ 19 bis 26 unter besonderer Vorschrift und Kontrolle steht, gestattet.

Transport- und Standgefässe müssen mit einem Deckel versehen sein.

§ 11. Milchgefässe von 2 Liter und mehr Inhalt sollen eine so weite Öffnung haben, dass die Hand eines Erwachsenen bequem eingeführt werden kann. Die zum Ausmessen der Milch dienenden Gefässe müssen ebenfalls aus einwandfreiem Material bestehen resp.

Digitized by Google

mit einer geeigneten Handhabe versehen sein, so dass die Hand des Messenden mit der Milch nicht in Berührung kommen kann.

§ 12. Lappen, Papier und dergleichen sind als Verschluss und Dichtungsmittel bei Milchgefässen auszuschliessen. Gummiringe als Dichtungsmittel dürfen kein Blei enthalten (Gesetz vom 25. Juni 1887, § 2 R.-G.-Bl. S. 273).

Sämtliche Milch- und Milchmassgefässe sind peinlich sauber zu halten. Kaltes Wasser genügt zur Reinigung nicht.

§ 13. Die aus Milchgefässen oder geschlossenen Milchwagen führenden Zapfhähne sollen nur aus einwandfreiem Material bestehen oder gut verzinnt sein und inwendig stets sauber gehalten werden.

§ 14. Die Transport- und Standgefässe für Milch sollen mit deutlichen und unabnehmbaren Bezeichnungen, welche dem Inhalte entsprechen, versehen sein; aufgeklebte oder angebundene Zettel sind nicht zulässig. Standgefässe müssen in den Verkaufsstätten so aufgestellt sein, dass der Käufer die Bezeichnung lesen kann. Die Verwendung von Milchgefässen jeder Art zu anderen Zwecken ist verboten.

§ 15. Die zum Transport der Milch nach und in der Stadt benutzten Fuhrwerke sind stets sauber zu halten und darf in dem für die Milchgefässe bestimmten Raum ausser den zur Benutzung bei dem Verkaufe der Milch bestimmten Massen und Gefässen nichts anderes untergebracht sein. Sogenanntes Gespül, Küchenabfälle, andere faulige oder leicht faulende Gegenstände und dergleichen dürfen auf dem Milchwagen nur vollkommen abgesondert und auch überhaupt nur dann mitgeführt werden, wenn sie sich in Gefässen mit dicht schliessenden Deckeln befinden.

Diese Gefässe sind nach jedesmaliger Füllung wieder dicht zu schliessen und von etwa aussen ihnen anhaftendem Schmutz oder Teilen des Inhalts sofort zu reinigen; Säcke sind nicht zu gebrauchen.

§ 16. Die Milchgefässräume des Wagens, sowie die zum Einstellen der Milchflaschen dienenden Fachkasten und Flaschenkörbe müssen täglich einer gründlichen Reinigung unterzogen werden.

§ 17. Milchgefässe dürfen auf Strassen oder in offenen Hausfluren, Höfen und Toreinfahrten nicht ohne Aufsicht gelassen werden.

§ 18. Die Milchverkäufer sind verpflichtet, den Polizei-Beamten zwecks Untersuchung der Milch, Revision der Wagen und ihres Inhalts, der Milchgefässe etc. in die jeweilig bestimmte Kontrollstelle zu folgen.

Digitized by Google

§ 19. Für die Verkäufer von Kindermilch, Kurmilch oder dergleichen Milch, die in dem Käufer den Glauben erwecken soll oder kann, dass es sich um eine besonders beschaffene Milch handele, gelten daneben noch folgende Bestimmungen.

§ 20. Die Gewinnungs- und Verkaufsstätten für Kindermilch werden besonders überwacht, ebenso der Betrieb, die Reinhaltung der Stallräume, der Aufbewahrungsräume und Gefässe, der Gesundheitszustand, die Fütterung und die Haltung der Kühe. Die Stallräume müssen geräumig, hell und luftig mit undurchlässigen, leicht zu reinigenden Fussböden und ebensolchen Krippen, mit Wasserspülung und guten Abflussvorrichtungen versehen sein. In dem Stalle dürfen nur Kindermilchkühe aufgestellt werden, welche mit einer unauslöschlichen Marke K. M. (Kindermilch) zu versehen sind.

§ 21. Die Fütterung mit Molkerei-, Brauerei- und Brennerei-Rückständen, mit Rüben, Rübenschnitzeln, Rapskuchen, Küchenabfällen und ähnlichem ist untersagt. Trockentreber dürfen verwendet werden.

§ 22. Der Gesundheitszustand von Kühen für Kindermilchgewinnung wird vor ihrer Einstellung durch einen für das Deutsche Reich approbierten Tierarzt untersucht, insbesondere auf Tuberkulose durch Tuberkulinimpfung. Die Untersuchung (nicht Impfung) ist alle drei Monate zu wiederholen.

Über die Untersuchungen ist Buch zu führen.

Der zur Überwachung zuständige Beamte ist befugt, jederzeit Einsicht in das Buch zu nehmen.

§ 23. Jede Erkrankung von Kühen einer Sondermolkerei an den in § 5 genannten Krankheiten ist, unbeschadet der zur Bekämpfung der Viehseuchen vorgeschriebenen Anzeige an die Polizeibehörde unverzüglich dem zuständigen beamteten Tierarzt anzuzeigen. Derartige Kühe, sowie an Verdauungsstörungen resp. Durchfall oder Lecksucht erkrankte oder der Tuberkulose verdächtige Kühe sind sofort aus dem Stalle bis zur Entscheidung des beamteten Tierarztes zu entfernen. Die Milch von solchen Kühen darf nicht als Kinder- bezw. Vorzugsmilch etc. verwertet werden.

§ 24. Die Benutzung von gebrauchten Stroh- resp. Abfallstoffen als Streumaterial in solchen Stallungen ist verboten.

§ 25. Die Kindermilchkühe sind besonders sauber zu halten, die Euter vor dem Melken sorgfältig zu reinigen, die Striche (Zitzen) zu waschen. Die melkenden Personen haben sich grösster Sauberkeit zu befleissigen und vor dem Melken Hände und Arme mit Seife zu waschen, sowie saubere Schürzen anzulegen. Das Füttern der Kühe darf erst nach dem Melken geschehen. Mit Ausschlägen behaftete oder an ansteckenden Krankheiten, wozu z. B. auch Blutschwären zu rechnen sind, leidende Personen dürfen nicht melken.

Digitized by Google

Die Kindermilch darf beim Abgeben an die Konsumenten keinen Säuregrad über 4 nach Soxhlet und keine Temperatur über 16° Cels. aufweisen. Der Schmutzgehalt darf nicht über 5 Milligramm pro Liter betragen.

§ 26. Die Kinder- etc. Milch darf nur in allseitig geschlossenen Wagen oder Kasten transportiert und in ungefärbten (weissen oder halbweissen) Glasgefässen in den Verkehr gebracht werden.

§ 27. Die Polizei-Verordnung ist in Kindermilch-Gewinnungsanstalten an sichtbarer Stelle auszuhängen.

§ 28. Wer die Bestimmungen dieser Polizei-Verordnung übertritt, wird, falls nicht nach den allgemeinen Strafgesetzen höhere Strafen Platz greifen, mit Geldbusse bis zu 30 Mk., im Unvermögensfalle mit entsprechender Haft bestraft. Milch, welche den Anforderungen dieser Vorschrift nicht genügt, kann von der Polizei-Behörde eingezogen werden.

§ 29. Diese Polizei-Verordnung tritt am 1. August 1901 in Kraft.

Solingen, den 15. Juni 1901.

Die Polizei-Verwaltung.
Der Ober-Bürgermeister: Dicke.

Diese Verordnung enthält eine Reihe von neuen Bestimmungen; die wesentlichen derselben sind durch gesperrten Druck besonders hervorgehoben.

Sie betreffen einerseits die Revision der Ställe und Vorschriften über das Melken, sowie die Reinhaltung der Milchkannen etc. Ferner die Anordnung, dass die Milchhändler den Polizeibeamten zwecks Kontrolle der Milch an die jeweilige Kontrollstelle zu folgen haben. Die ersteren Bestimmungen sprechen für sich, bemerkt sei aber, dass, während früher die Milch mit allerhand Abfällen zusammen auf Karren verladen wurde, oftmals leere Milchkannen zur Mitnahme von Spülicht oder Küchenabfällen Verwendung fanden, verschmutzte Milchkannen, Flaschen und Deckel häufiger vorgefunden worden sind, jetzt allgemeine Sauberkeit in vorbenannten Teilen beobachtet wird.

Um die letztere Bestimmung richtig würdigen zu können, erscheint es notwendig, das System der polizeilichen Untersuchung klar zu legen und vorher noch die Gründe für dieses System zu erläutern. Durchschnittlich werden pro Kopf der Bevölkerung und Tag etwa $^1/_2$ Liter Milch in die Stadt eingeführt. Diese Milch befindet sich in Kannen resp. Flaschen von 1 bis 15 oder sogar 20 Liter, durchschnittlich 10 Liter. Das macht bei einer Stadt von 50 000 Einwohner pro Tag 25 000 Liter oder 2500 Kannen.

Digitized by Google

Die Qualität der Milch in den einzelnen Kannen kann verschieden sein. Demnach kann jede Probe nur für eine Kanne gelten. Deshalb ist es erforderlich, dass bei einer Kontrolle die Milch des betreffenden kontrollierten Händlers sämtlich untersucht wird, weil sonst sehr leicht trotz der Kontrolle Betrügereien vorkommen können. Wenn täglich 2500 Kannen eingeführt werden, ergibt dies für das Jahr 910500 Kannen resp. Probeneinheiten. Um eine wirksame Kontrolle zu haben, müssen mindestens $^1/_2$% zur Untersuchung gelangen. Das sind für eine Stadt von 50000 Einwohner 4150 Einzelproben. Schon aus dieser Zusammenstellung ergibt sich, dass die Kontrolle der Lebensmittelchemiker allein bei weitem nicht ausreichen kann, resp. dass die rein chemisch vorgenommenen Kontrollen viel zu teuer werden würden, weil jede Probeuntersuchung 5 Mark mindestens kostet. Wenn deshalb, wie dies tatsächlich der Fall ist, grössere Städte von 200—300000 Einwohnern chemische Kontrollen ausführen lassen von 3000 Proben und dadurch alles nur mögliche getan zu haben glauben, so ist nach obigem die Unzulänglichkeit leicht festzustellen, sie untersuchen nur 0,05%.

Das System der Untersuchung hierselbst ist so eingerichtet, dass es volle Gewähr für die Sicherheit bietet. Es arbeiten der Lebensmittel-Chemiker und die Polizei Hand in Hand, indem durch die Voruntersuchung alle diejenigen Proben ausgeschieden werden, welche als zweifellos unverfälscht und unverdorben keiner weiteren chemischen Untersuchung bedürfen.

Wie schon angegeben, hat der Milchverkäufer (Händler, Landwirt) dem Polizeibeamten an die jeweilige Kontrollstelle zu folgen. Diese Kontrollstellen werden derart bestimmt, dass die Händler in ihrem Verkaufsbezirk kontrolliert werden können, also keinen weiten Weg zur Kontrollstelle zurückzulegen haben. Dies geschieht in der Absicht, die Leute nicht in ihrem Gewerbe unnötig zu behindern.

Die Kontrollstelle ist entweder in einem öffentlichen Gebäude (Polizei-Bezirks-Bureau, Markthalle etc.) oder in einem anderen geeigneten Raum etabliert. Daselbst hat ein Tisch Aufstellung gefunden, ein grosses Gefäss mit entsprechender Ausgusstülle zum Umgiessen der Milch, ein Holzspatel zum Umrühren, grosse Glaszylinder und grosse Laktodensimeter mit Thermometer sind vorhanden. Dass alle Teile in sauberstem Zustande erhalten werden, sei als selbstverständlich nur nebenbei bemerkt.

Ein in der Milchkontrolle ausgebildeter Polizei-Beamter (Wachtmeister, Kommissar) oder an gewissen Tagen der städtische Nahrungsmittelchemiker leitet die Untersuchung, resp. nimmt sie vor. Die Milch wird kannenweise langsam in das Umgiessgefäss geschüttet und hierbei das Augenmerk auf den zuletzt

Digitized by Google

auszugiessenden Teil und den Boden der Kannen gerichtet. Schmutz senkt sich beim Fahren der Milch bereits zu Boden, so dass, falls eine Verschmutzung der Milch stattfand, diese hierbei beobachtet werden kann.

In dem Umgiessgefäss wird die Milch umgerührt, ein Teil in einen Glaszylinder gegossen und auf ihr spezifisches Gewicht gemessen. Besonderes Augenmerk ist auf den Wärmegrad[1]) zu legen, eventuell dieser bei der Berechnung in Rücksicht zu ziehen, wobei eine vorhandene Umrechnungstabelle zweckmässige Benutzung findet. Gleichzeitig findet eine Prüfung der Milch nach Geruch und Aussehen eventuell Geschmack statt. Die Kannen werden innen und aussen einer eingehenden Revision auf Sauberkeit unterzogen, ebenso die Wagen und Karren.

Wird Milch vorgefunden, welche den Anforderungen nicht entspricht oder zweifelhaft erscheint, so wird eine Probe zur weiteren chemischen Untersuchung entnommen und der Händler darauf aufmerksam gemacht, dass seine Milch diese oder jene Mängel habe, er auch berechtigt sei, eine Gegenprobe entnehmen zu lassen[2]). (Nahrungsmittelgesetz.)

Scheint eine Fälschung der Milch zweifellos, so wird möglichst schnell die Fettbestimmung vorgenommen, wozu sichere Apparate, insbesondere nach Dr. N. Gerber, auf dem Polizei-Amtszimmer vorhanden sind. Die gesamte fragliche Milch wird unterdessen zurückgehalten. Ergibt sich auch bei der Fettbestimmung die Fälschung, so wird die gefälschte Milch eingezogen und sofern sie nicht verdorben ist, an Arme verschenkt. Zur Einleitung und Durchführung der gerichtlichen Bestrafung wird eine Probe und, wenn angängig, möglichst bald eine entsprechende Stallprobe dem Nahrungsmittelchemiker übergeben. Werden Transportmittel und Transportgefässe in Unordnung gefunden, so erfolgt polizeiliche Bestrafung.

In keinem Falle sind wesentliche Unterschiede zwischen der vorbeschriebenen und der chemischen Untersuchung festgestellt worden, vielmehr war durchweg Übereinstimmung zu bemerken. Die Untersuchung selbst erledigt sich auf diese Weise äusserst schnell, in der Regel sind die einzelnen Händler in fünf bis sieben Minuten abgefertigt, sie werden also in ihrem Gewerbe nicht wesentlich gestört.

Allwöchentlich werden etwa 15 Händler revidiert, die jeder durchschnittlich sieben Kannen mit sich führen. Dies sind rund

---

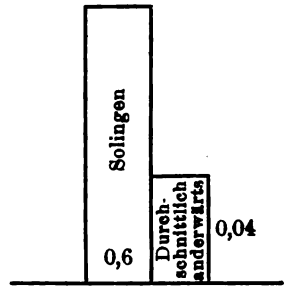
1) Inwieweit der Wärmegrad von Einfluss auf die Entwickelung der Bakterien ist, findet sich Seite 154 ausgeführt.

2) Schmutzig befundene oder darauf verdächtige Milch wird auf Schmutzgehalt untersucht, sauer riechende oder schmeckende Milch auf Säuregehalt etc., beides durch den Lebensmittel-Chemiker.

Digitized by Google

105 Proben pro Woche oder ca. 5460 Proben pro Jahr = 0,6%. Ängstlichen Gemütern sei bemerkt, dass trotzdem bei der vorhandenen Anzahl der Händler (ca. 400) jeder erst alle Halbjahr einmal revidiert wird.

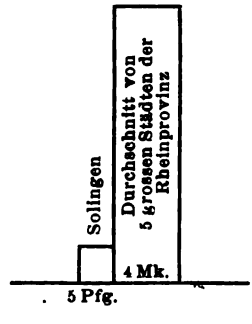
Nachstehend zeigt eine graphische Darstellung die Anzahl der Einzelrevisionen pro Jahr im Verhältnis zu denjenigen von mehreren grossen Städten des Westens im Durchschnitt auf 50000 Einwohner:



Auch die graphische Darstellung der direkten Kosten für eine Einzelprobe im Gegensatz zu denjenigen Kosten der Untersuchung durch den Lebensmittelchemiker lasse ich folgen:

Graphische Darstellung

der ungefähren Kosten für eine einzelne Untersuchung der Milchproben nach Art des Verfahrens in Solingen im Gegensatz zu mehreren grossen Städten der Rheinprovinz.



Bemerkenswert sind die erzielten Resultate:

Milch von normaler Beschaffenheit, welche durch Wasserzusatz ein spezifisches Gewicht von 1,026 bei 15° Celsius erhalten hat, ist mit etwa 15 bis 20% Wasser verdünnt. Demnach ist solche Milch in Wirklichkeit nicht den gezahlten ortsüblichen Preis von 20 Pfennigen, sondern nur 16—17 Pfennige wert. Hieraus ergibt sich der Verlust, den z. B. eine kinderreiche Familie, welche täglich drei bis vier Liter Milch gebraucht, erleidet. Er beträgt pro Jahr ca. 45 Mark, ungeachtet der Kosten, die durch

Digitized by Google

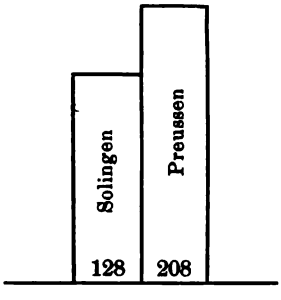
die in Folge der Verschmutzung entstehenden Krankheiten erwachsen, ungeachtet der Schäden, die durch Verschmutzung der Milch dem kindlichen Körper zugefügt werden.

Wie gross die indirekten Vorteile durch günstige Ernährung der Kinder sind, lässt sich zahlenmässig nicht feststellen. Darin aber stimmen alle hier praktizierenden Ärzte überein, dass trotz vielfacher künstlicher Ernährung der Säuglinge allein oder neben der Mutterbrust die Sterblichkeit derselben in den letzten Jahren eine sehr geringe gewesen ist. Auch die Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes bestätigen diese Angaben.

Auf 1000 lebend Geborene starben von 0 bis ein Jahr pro 1904 = 130, pro 1904 nur 121, während die Durchschnittssterblichkeit für Preussen 208 $^0/_{00}$ beträgt und selbst die günstigsten Regierungs-Bezirke noch grössere Sterblichkeit aufweisen (pro 1876, 81, 86, 91 starben auf 1000 Lebendgeborene in Aurich 143, Osnabrück 171, Stade 172, Minden 183, Arnsberg 185, Lüneburg 193 — Cöln 293, Potsdam 355, Breslau sogar 397). Biedert.

Graphische Darstellung

der Kindersterblichkeit pro 1904/05 von Solingen im Gegensatz zur Durchschnitts-Kindersterlichkeit in Preussen:



Die vorbeschriebene Polizeiverordnung hat sich durchaus bewährt, ebenso die Art der Durchführung. Dieselbe wird auch in allen grösseren Städten ähnlich angewendet werden können, um ähnliche Resultate zu erzielen.

Um allen Polizeiverwaltungen gleiche Massnahmen möglich zu machen, wird von der Stadtverwaltung bereitwilligste Auskunft erteilt. Allerdings wird die Verordnung noch nicht für ganz ausreichend in ihren Bestimmungen angesehen. In dieselbe hätte später noch die Vorschrift Aufnahme zu finden, dass die Milch gleich nach dem Melken gekühlt und nicht mit einem Wärmegrad von über 16 $^0/_0$ Celsius in den Handel gebracht werden darf. Ob diese Forderung in den nächsten Jahren durchführbar sein wird, ist noch nicht zu übersehen, jedenfalls würde der Nutzen ein bei weitem

Digitized by Google

grösserer sein, wie es auf den ersten Blick erscheint. Klarer wird die Beurteilung, wenn man die Ausführungen von Dr. Paffenholz in Düsseldorf in seiner Broschüre „Säuglingssterblichkeit und Kindermilch“ auf Seite 14 liest.

Es heisst dort:

„Die Konservierung.

Dass das Soxhlet-Verfahren in manchen Fällen nicht vor Erkrankung schützt, hat seinen Grund vor allem darin, dass das Wachstum, also die Lebenstätigkeit der Bakterien eine chemische Veränderung der Milch hervorgerufen hatte; dann aber auch darin, dass eben eine völlige Keimfreiheit niemals erzielt wird, und beim Erkalten die übrig gebliebenen Bakterien ihre Wirksamkeit sofort zu entfalten beginnen. Es genügt also nicht, die Milch möglichst keimarm zu gewinnen und im Haushalt zu sterilisieren, sondern es müssen die nicht zu vermeidenden Bakterien vor und nach dieser Sterilisation in der weiteren Entwickelung gehemmt werden. Wie rapide die Vermehrung der Bakterien in der Milch im Sommer vor sich geht, beweist die Tatsache, dass eine Milch, die bei der Durchschnitts-Sommertemperatur von 25° Celsius in 1 ccm

		9300	Bakterien enthielt
nach	3 Stunden	18000	„ „
„	6 „	173000	„ „
„	9 „	1 Million	„ „
„	24 „	557 „	„ „

Folglich muss die Methode der aseptischen Milchgewinnung notwendig durch eine geeignete Konservierung ergänzt werden; denn in der Praxis wird meist die am Abend gemolkene Milch auch zum Verkauf verwendet, muss also die Nacht über stehen und noch den Transport mitmachen und gelangt erst nach 12—15 Stunden zum Konsumenten.

Es werden also die Bestrebungen der Stall-Hygiene fast wertlos sein, wenn nicht nachher gegen die Verderbnis der Milch Fürsorge getroffen wird. Am einfachsten geschieht dies durch sofortiges starkes Abkühlen nach dem Melken und durch Kühlhalten bei einer Temperatur von höchstens 16% Celsius bis zur Ablieferung. Alle Kindermilch-Verordnungen enthalten deshalb eine entsprechende Vorschrift, und es ist nicht zu verstehen, wie in einer der neuesten (Düsseldorf 1901) dieser Punkt vollständig übergangen ist.“

Diese Ausführungen beziehen sich allerdings bei Paffenholz nur auf Kindermilch, aber, wie vorne angegeben, wird die gewöhnliche Milch durch die Hausfrau zur Kindermilch präpariert. Wie

Digitized by Google

soll dies nun eine brauchbare Kindernahrung darstellen, wo die Milch schon vorher hierfür ungeeignet war?

Deshalb muss es heissen, vorwärts auf dem Gebiete der Milchversorgung.

Es wird gehen!

In einigen Jahren werden Kühlwagen und Kühlkannen Verwendung finden können, Eis und kaltes Wasser sind überall zu haben.

Die wenigen laufenden Ausgaben bedeuten nichts gegen den geschaffenen Nutzen zum Gedeihen des Nachwuchses, zur Hebung des Wohlstandes und zum Segen des Vaterlandes.

Kleine Mitteilungen.

Leitsätze betreffend Mund- und Zahnpflege.

Von Zahnarzt u. Dr. dent. surg. R. F. Günther in Bonn.

Derselbe Verfasser, welchem wir den Aufsatz über: „Zahnpflege in der Schule“ verdanken (vergl. voriges Heft S. 27), hat folgende Leitsätze über die Mund- und Zahnpflege aufgestellt, die wir hier ihrer Wichtigkeit wegen wiedergeben:

1. Gewissenhafte und sorgfältige Mund- und Zahnpflege ist allein imstande, die Zähne zu erhalten.

Nur reine Zähne, d. h. diejenigen, welche regelmässig und aufmerksam gepflegt werden, können gesund bleiben. Selbst starke Zähne, wenn sie schlecht behandelt werden, müssen auf die Dauer den vielen Angriffen unterliegen, denen sie fortwährend ausgesetzt sind. Sie werden krank, machen viele Schmerzen und brechen zuletzt ab.

2. Man bürste die Zähne auf allen Seiten und reinige den ganzen Mund überall, wohin man mit der Bürste nur kommen kann.

Bis zu den hintersten Zähnen müssen auch die Kauflächen und Innenseiten, und namentlich diese stark gebürstet werden. Ebenso muss man Zahnfleisch, die Kiefer und den harten Gaumen reiben. Dabei soll man namentlich für die hinteren Zähne niemals den Mund straff, sondern mässig weit öffnen.

3. Man putze erstens nach dem Frühstück, zweitens nach dem Mittagessen, drittens vor dem Schlafengehen.

Zum Putzen nehme man Kreide oder etwas medizinische Seife,

Digitized by Google

als Mundwasser: 20 Teile Karbol auf 100 Teile Spiritus, davon 10 Tropfen in ein Glas warmes Wasser. Man vergesse nie, dass erst Mund und Zähne gereinigt werden, bevor man das Mundwasser anwendet.

Das gewöhnliche, flüchtige Putzen mit kaltem Wasser beruht nur auf einer ganz verkehrten Gewohnheit, auf Bequemlichkeit und hat nur ganz geringen Wert.

4. Man brauche zum Putzen nie kaltes oder laues Wasser. Nur wer richtig-warmes Wasser zum Putzen nimmt, bekommt wirklich reine Zähne.

Einzig und allein richtig-warmes Wasser macht die Zähne rein, weil es allen Schleim im Munde und Fett und Unreinlichkeiten von den Zähnen von selbst leicht löst. Dadurch wird das Putzen ungemein vereinfacht und bekommt so erst richtigen Wert.

Man nehme aber nie kaltes Wasser. Denn, da die Zähne im Munde beständig warm gehalten werden, so ist es unmöglich, die Zähne mit kaltem Wasser abzuhärten, wie ganz falsch angenommen wird. Das richtige Wasser kann nur dafür sorgen, dass die Zähne rein sind, nicht dass sie hart werden.

Letzteres hängt von ganz anderen Dingen, unter anderem von der ganzen Erziehungs- und Ernährungsweise von Jugend auf mit ab.

5. Weiches Zahnfleisch ist krank und blutet leicht. Nur durch Reiben wird Zahnfleisch hart und gesund, niemals durch Tinkturen oder etwa durch kaltes Wasser.

a) Nur wenn man das Zahnfleisch gut reibt, bleibt es gesund. Das Bluten beim Bürsten schadet nichts, sondern ist ein Zeichen, dass das Zahnfleisch krank ist. Schonung einerseits und Ansatz von Schleim und Zahnstein andrerseits haben es krank werden lassen.

b) Bei der Pflege der bleibenden Zähne ist ein Zahnhölzchen nötig, um die Lücken zwischen den Zähnen zu reinigen und die Zahnfleischzipfel wohltätig zu reiben. Sie gerade müssen ganz besondere Sorgfalt erfahren, weil sie mit der Bürste nie richtig getroffen und gereinigt werden können. Das Zahnhölzchen, das durch nichts anderes ersetzt werden kann, gehört auf den Waschtisch und soll beim Zähneputzen, aber nicht als Zahnstocher in Gegenwart anderer Menschen gebraucht werden.

6. Schon die ersten Zähne (Milchzähne) müssen durch gute Pflege und Reinlichkeit erhalten werden, bis sie von selbst ausfallen.

a) Die ersten Zähne sind für das Kind ebenso unentbehrlich zum Kauen wie für den Erwachsenen die zweiten oder bleibenden Zähne, deshalb für die gesunde Entwicklung, das Wachstum des Kindes selbstverständlich wichtig.

b) Die ersten Zähne müssen für die später durchbrechenden

Digitized by Google

zweiten Zähne den Platz offen halten. Wenn sie bis zu ihrem natürlichen Ausfall dableiben, bekommen auch die zweiten Zähne eine gute Stellung. Milchzähne haben so gut ihre Wurzeln wie die bleibenden Zähne. Wenn der natürliche Ausfall der ersten Zähne eintritt, sind ihre Wurzeln von den neuen und kräftigeren zweiten Zähnen abgenagt.

c) Die Milchzähne sollten auch deshalb gesund bleiben, weil häufige Entzündungen oder gar Eiterungen an ihren Wurzeln den Kieferknochen schädigen, in welchem sich zu derselben Zeit die bleibenden Zähne entwickeln.

7. An die Stelle der zwanzig ausfallenden Milchzähne tritt nach und nach die gleiche Anzahl bleibender Zähne. Zu diesen zwanzig kommen noch hinzu zwölf grosse Backen- oder Mahlzähne. Besonders ist zu beachten, dass die ersten dieser Mahlzähne schon im 6. Jahre erscheinen.

Die letzteren, die „Sechsjährigen", gesund zu erhalten, ist nicht nur wegen ihrer Stellung im Munde so wichtig, sondern, weil sie um die Zeit des Zahnwechsels fast allein das Kauen zu besorgen haben.

Die sechsjährigen Mahlzähne werden meist noch für Milchzähne gehalten. Daher glaubt man, sie fielen von selbst aus, wenn dieselben krank werden. Viele Schmerzen können verhütet und viel Leid kann erspart werden, wenn gerade diese Zähne die grösste Sorgfalt erfahren. Nachdem die sechsjährigen Mahlzähne erschienen sind, dann beginnt der eigentliche Zahnwechsel. Zuerst vorn, dann an der Seite, bis alle Milchzähne gewechselt sind. Das dauert etwa bis zum 12. oder 13. Jahre.

Um das 14. Jahr herum kommt dann der zweite bleibende Mahlzahn, der „14jährige", im 18. oder später der dritte Mahlzahn, der „Weisheitszahn".

8. Die Pflege des Mundes und der Zähne ist für Kinder ebenso wichtig oder wichtiger, wie das Händewaschen oder andere Reinlichkeit am Körper. Gerade der Mund — als Anfang für die Atmung und für die Verdauung — bedarf der grössten Sauberkeit und Sorgfalt.

Kinder können nicht früh genug zur Mund- und Zahnpflege angehalten werden. Sie sollten nur öfters den Mund und seinen Zustand im Spiegel besehen und z. B. untersuchen, ob sie erst 20 oder schon 24 Zähne haben, damit sie von klein auf, sozusagen spielend, mit diesen Dingen vertraut würden.

9. Ausser dieser Pflege durch den Menschen selbst bedarf jeder, der gute Zähne behalten will, der Pflege und Hülfe des Zahnarztes.

Wenn aus allzugrosser, aber unberechtigter Furcht diese Hülfe

Digitized by Google

nicht immer hinausgeschoben wird, so ist dieselbe eine grosse Wohltat. Zusammen mit der eigenen Pflege ist sie das einzige Mittel, die Zähne zu erhalten.

a) Es müssen bei Kindern, wie bei Erwachsenen, die Zähne regelmässig nachgesehen werden, damit entstehende Löcher aufgefunden und gefüllt werden. Das sollte etwa zweimal im Jahre geschehen. Durch Füllungen werden natürlich nicht nur die angefaulten Zähne selbst erhalten, sondern es wird gleichzeitig dafür gesorgt, dass Nachbarzähne nicht angesteckt werden.

b) Von den Zähnen muss der grüne Ansatz und der Zahnstein entfernt werden.

c) Um weitere möglichst grosse Reinlichkeit zu erzielen, müssen kranke Zähne, welche nicht zu erhalten sind, vor allem aber faulende oder eiternde Wurzeln entfernt werden.

10. Künstliche Zähne müssen so beschaffen sein:

a) dass sie zum Kauen wirklich gebraucht werden können;

b) dass sie weder den eigenen Zähnen, noch dem Munde überhaupt Schaden bringen (durch Scheuern, Wetzen oder ungebührlichen Druck und behinderte Reinlichkeit usw.).

Nur mit Backenzähnen und nur, wenn solche oben und unten vorhanden sind, kann man ordentlich kauen. Vordere Zähne sind dafür ziemlich wertlos. Darin lasse man sich nur von einem tüchtigen Fachmanne beraten und nie etwas Halbes machen. Anfängliche Spielereien erzeigen sich gerade hier später meist für unzureichend. Zunächst sollen künstliche Zähne eine Beihülfe zu noch vorhandenen eigenen Zähnen sein. Nach und nach brauchen dieselben erst die verloren gehenden ganz zu ersetzen. Der Übergang zu einem vollständigen Ersatz kann sich vollkommen unmerklich vollziehen.

Kursus für Kinderfürsorge.

Wie früher veranstaltet die Zentrale für private Fürsorge zu Frankfurt a. M. auch heuer vom 23. April bis 5. Mai einen Ausbildungskursus in der Kinderfürsorge. Zur sachgemässen Ausbildung von freiwilligen und besoldeten Hilfskräften in Fragen der Organisation und Technik moderner Kinderfürsorge werden die wichtigsten Anstalten besucht, woran sich erläuternde Vorträge von hervorragenden Fachleuten anschliessen. Zur Verhandlung kommt diesmal das Gebiet der Säuglingsfürsorge, des Vormundschaftswesens und der Sorge für gefährdete, verwahrloste und schwachbefähigte Kinder. Sowohl die ärztlichen Massnahmen zur

Digitized by Google

Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, wie die Aufgaben der Berufsvormundschaft zur Besserung der Lage der unehelichen Kinder, deren Rechtsschutz und Berufsausbildung werden eingehend untersucht. Aus dem Gebiete des Kampfes gegen Verwahrlosung und Verbrechen Jugendlicher seien als Verhandlungsthemen hier nur erwähnt: Erziehungsverfahren nach dem B. G. B. und Armengesetzgebung, Vormundschaft und Zwangserziehung, Mitwirkung von Gemeindewaisenrat und Schule, Beobachtungsstation für Zwangszöglinge, deren Unterbringung in Familienpflege, Fürsorge für jugendliche Gefangene. Im Zusammenhang damit wird dann die Erziehung geistig und sittlich Minderwertiger in Hilfsschulen und Arbeitslehrkolonien, erörtert. Das reichhaltige Programm verspricht für die Teilnehmer, die sich wie in früheren Jahren aus Mitgliedern der öffentlichen und privaten Fürsorge zusammensetzen werden, mannigfaltige Anregung.

Eine Programmschrift, Ausbildungskurse in der Fürsorgearbeit 1904, die gegen Einsendung von 80 Pf. von der Geschäftsstelle der Zentrale, Börsenstrasse 20 I zu beziehen ist, gibt nähere Auskunft über die Einrichtung dieser Kurse. Das ausführliche Programm wird jedem Interessenten auf Verlangen zugesandt. Anmeldungen sind bis spätestens 10. April ds. Js. an die obige Geschäftsstelle zu richten.

Literaturbericht.

---

von Domitrovich, Der Hygieniker und die Schulbank. (Internat. Arch f. Schulhyg., Bd. I, Heft 1.)

Die Anforderungen, welche die Hygiene an die Schulbank stellen muss, teilt Verfasser in 2 Gruppen ein:

1. In Anforderungen, die in direkter Beziehung zum Körper der Schulkinder stehen;

2. In solche, durch die indirekt auf die Gesundheit der Kinder eingewirkt wird.

In der ersten Gruppe ist das Prinzip der Individualisierung des Gestühls (Universalbank) von der Generalisierung (Feste Gruppenbank) zu unterscheiden: Eine vollkommene Anpassung in allen Teilen ist nur mit der Gruppenbank zu erzielen. Um hiermit den Anforderungen der Hygiene gerecht zu werden, ist aber zuerst der Unterschied in den Körpergrössen des grössten und kleinsten Kindes festzustellen. Um ein hinreichend genaues Verhältnis der

Digitized by Google

Extremitäten zur Körpergrösse zu erhalten, sind an möglichst vielen Orten Messungen vorzunehmen. Für die Höhe des Sitzes der Schulbank ist allein die Länge des Unterschenkels massgebend; der Fuss des Sitzenden soll bei vertikaler Lage des Unterschenkels auf der Unterlage voll ausruhen. Für die Tiefe des Sitzes ist die noch mögliche maximale Sitzfläche des Körpers zu ermitteln, wobei man ausser der genügenden Flächentiefe auch die genügende Flächenbreite berücksichtigen muss. Die Tiefe soll niemals gleich der ganzen Länge des Oberschenkels sein, sondern nur mit $^2/_3$ bis höchstens $^3/_4$ desselben angenommen werden. Für die Form des Sitzbrettes ist es am besten, wenn dasselbe sich der Sitzfläche des Körpers anpasst und dementsprechend ausgehöhlt ist. Die Höhe des Sitzraumes (Differenz) soll gleich dem vertikalen Abstand der Ellenbogenspitze, bei lotrecht herabhängendem Arm, von der vorderen Kante des Sitzbrettes +2 bis 3 cm für die zum Schreiben notwendige Drehung des Armes nach vorn sein, dass es dem Schreiber möglich ist, zu schreiben, ohne die Kreuzstütze zu verlassen. Die Lehne soll sich unterhalb des Kreuzstützpunktes mit einer dem oberen Gesässteil angepassten Höhlung fest an das Sitzbrett anschliessen. Für jeden Schüler ist eine besondere Lehne anzubringen. Der Sitzraum soll für jeden Schüler so breit bemessen sein, dass beim Auflegen der Unterarme auf die Tischplatte, parallel zur Tischkante, die Spitzen der ausgestreckten Finger einer Hand die Handwurzel der anderen berühren. Die Tischplatte ist in der Neigung von $^1/_6$ anzubringen.

Die zweite Gruppe der hygienischen Anforderungen beziehen sich auf die sonstigen Momente, welche auf die Gesundheit des Kindes einwirken können. Hier sind folgende Punkte in den Vordergrund zu stellen.

1. Die Möglichkeit zur gründlichen Reinigung des Fussbodens muss gegeben sein. Ein gleichzeitiges Hochheben der gesamten Subsellien wäre das ideale, lässt sich aber wegen der technischen Schwierigkeiten nicht möglich machen. Es genügt jedoch auch das Umlegen der einzelnen Bank.

2. Das Schulgestühl soll mit einem geschlitzten oder gerillten Fussrost versehen sein, um den Schmutz von dem Schuhwerk der Kinder entfernen zu können, und um im Winter ein Nass- und Kaltwerden der Füsse zu verhüten.

3. Das Schulgestühl soll nicht mehr als zweisitzig sein, um eine gleichmässige Verteilung der Kinder zu bewirken und dadurch einer Stagnation der schlechten Luft vorzubeugen.

4. Die für die Tagesbeleuchtung ungünstig gelegenen Arbeitsplätze, d. h. die der innersten Sitzreihen, müssen an die Fenster herangerückt werden können. Erforderlich für diesen Zweck sind

Digitized by Google

zweisitzige Bänke mit verkürztem Sitz, wodurch der Zwischenraum zwischen den Bänken eingeengt werden kann.

5. Zum Aufstehen soll das Kind ganz aus der Bank heraustreten. Hierbei tritt der Fuss des Aufstehenden auf den tiefer als das Fussbrett liegenden Boden, wozu ein geringerer Kraftaufwand nötig ist, als wenn das Kind sich auf dem Fussbrett aufrecht erheben muss. Ein den hygienischen Anforderungen entsprechendes Gestühl soll in allen Teilen fest sein, mit einem für das Schreibsitzen bemessenen Lehnenabstand. Gestühle mit beweglichen Teilen sind zu verwerfen, einmal wegen des unvermeidlichen Geräusches, dann wegen der den Kindern gegebenen Gelegenheit zum Unfug und zuletzt wegen der Möglichkeit einer körperlichen Verletzung der Kinder. Selter (Bonn).

von Ziegler, Die Kurzsichtigkeit der Schüler höherer Lehranstalten, eine Gefahr für die Landesverteidigung und ihre Bekämpfung. (Monatsschrift für das Turnwesen 1905, Heft 8.)

Sich stützend auf die Untersuchungen von Cohn-Breslau über die Kurzsichtigkeit der Studenten rechnet Verfasser aus, dass der Landesverteidigung lediglich wegen Kurzsichtigkeit ca. 3000 Einjährig-Freiwillige jährlich entgehen. Um die gerade unter den Schülern der höheren Schulen so sehr verbreitete Kurzsichtigkeit zu mindern, müssten die Schulen eine regelrechte Gymnastik des Auges, Übung im Erkennen kleiner Gegenstände in der Ferne und Einprägen bestimmter Entfernungen, einführen, wie sie im Forstfach und beim Militär schon lange mit Erfolg betrieben wird. Auf dem Turnplatz, während der Schülerwanderungen und vor allem an den Spielnachmittagen liessen sich derartige Uebungen mit Leichtigkeit einschieben. Sehr wertvoll für die Augen sind Schätzen grösserer Distanzen, Geradeausgehen auf weite Strecken und die militärischen Richt- und Deckübungen. Die Einführung von Schiessübungen, wie sie Kormann auf der 2. Jahresversammlung des deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege in Wiesbaden 1901 vorschlug, um die Augen der Kinder wieder für weite Entfernungen einzustellen, hält Verfasser von seinem Standpunkte aus nicht für angebracht. Er glaubt, dass diese Schiessübungen einmal wegen der damit verbundenen Gefahr und Verantwortung bedenklich seien, und vom militärischen Standpunkt nicht empfehlenswert, da leicht Fehler angezogen werden, die später schwer beseitigt werden können. Selter (Bonn).

Heller, Überbürdungspsychosen bei minderwertigen Kindern. (Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege 1905, Nr. 11.)

Immer stärker wird die Forderung, dass die Schwachbegabten einer besonderen individuellen Behandlung beim Unterricht bedürfen,

Digitized by Google

und dass gerade hier geistige Überbürdung leicht zu Psychosen führen kann. Verfasser teilt einige solcher Fälle (aus seiner Praxis) mit, welche er durch eine geeignete Beschäftigungs- und Arbeitstherapie unter sachverständiger Aufsicht zur Heilung bringen konnte. Selter (Bonn).

Burmeister, Über die Verwendung von staubbindenden Fussbodenölen in Schulen. (Internat. Arch. f. Schulhyg. I, 2, 1905.)

Schon seit einer Reihe von Jahren haben sich die Fussbodenöle zur Beseitigung der Staubplage in den Schulen bewährt, indem der Keimgehalt der Luft um das 3—4fache herabgesetzt wurde. Am meisten Verwendung hatte bisher das Dustless-Öl (Dustless-Gesellschaft in Mainz) gefunden. Verfasser untersuchte die staubbindende Kraft eines neuen Fussbodenöles von der Firma J. A. Wilke in Burg bei Magdeburg, dessen Preis bedeutend niedriger ist wie der des Dustless-Öles. Die experimentellen Untersuchungen ergaben, dass ein Unterschied in der Wirkung der beiden Öle nicht bestand. Im Vergleich zu nicht geölten Zimmern zeigte sich eine Herabsetzung der Keimzahl um das 3—4fache. Nach 7 Wochen hatte die Wirkung der Fussbodenöle erheblich nachgelassen. Verfasser untersuchte auch, ob in dem Schulstaub sich Tuberkelbazillen nachweisen liessen, indem er mit kleinen sterilisierten Schwämmchen den Staub von verschiedenen Stellen aufwischte, und zwar vom Katheder, von einer Schulbank, vom Schrank, vom Kleiderständer und vom Fussboden. Eine Verimpfung des in Bouillon aufgeschwemmten Staubes im Meerschweinchen ergab stets ein negatives Resultat. Tuberkelbazillen liessen sich also nicht nachweisen. Die Ergebnisse seiner Versuche fasst Verfasser in folgendem zusammen:

„Die Fussbodenöle sind vorzügliche Mittel zur Verminderung der Staubplage in Schulen, in denen wegen mangelnder Mittel eine tägliche feuchte Reinigung nicht möglich ist. Die Dauer der staubbindenden Kraft der Fussbodenöle ist verschieden, sie hängt von der Beschaffenheit der Fussböden, der Häufigkeit der Benutzung der Zimmer und der Anzahl der Schüler ab; bei Volksschulen mit Klassenzimmern von 40—60 Schülern und schlechtem Fussboden muss eine Imprägnierung mit dem Fussbodenöl alle 6 Wochen erfolgen. Das Wilkesche Fussbodenöl ist dem Dustless-Öl vollkommen gleichwertig; es ist daher dem beinahe um die Hälfte billigeren Fussbodenöl der Firma Joh. Arnold Wilke in Burg der Vorzug zu geben." Selter (Bonn).

Digitized by Google

Keferstein, Magdeburg und seine Wasserversorgung vom hygienischen Standpunkte. (Vierteljahrsschrift f. gerichtl. Medizin 1905, II. Heft.)

Die Stadt Magdeburg hatte im Jahre 1876 eine Wasserleitung mit 6 Filtern und 6 Klärbecken gebaut, welche das Wasser aus der Elbe bezog. Obwohl im Jahre 1887 infolge des Wachstums der Stadt bereits 2 neue Filter und 1893 weitere 3 neue Filter und 3 Klärbecken angelegt wurden, hat sich doch in der letzten Zeit vorübergehend eine Wasserkalamität ausgebildet. Im Sommer 1904 sank der Wasserstand der Elbe ganz erheblich; dagegen stieg der Wasserverbrauch ausserordentlich. Um genügend Wasser zu schaffen, vermehrte das Wasserwerk den Überdruck. Nunmehr ergab sich aber, dass durch das ausserordentlich verschlammte Elbwasser die Filter schon nach 2 Tagen leistungsunfähig wurden. Die Keimzahl des Wassers stieg so, dass der Magistrat sich genötigt sah, öffentlich vor dem Genuss ungekochten Leitungswassers zu warnen. Es mehrten sich auch die Fälle von sporadisch auftretendem Unterleibstyphus in auffallender Weise.

Auch früher war schon öfter beobachtet worden, dass bei geringem Wasserstand der Elbe der Wassereinfluss des Wasserwerks höher lag, als der Wasserspiegel des Flusses. Der Ausweg, nunmehr das Wasser mittels Wasserstrahlelevator aus der Elbe hoch zu heben, war einmal sehr kostspielig und dann auch technisch schwierig. Dazu kam, dass das Elbwasser in den letzten Jahren immer mehr durch Zuflüsse aus den Bergwerken im Stromgebiet der Saale und durch Zufluss von Industrieabwässern verschmutzte. Gelegentlich wurde so das Elbwasser in eine dicke Schmutzbrühe umgewandelt. Wenn dazu noch der reichliche Schlamm, der von den Zuckerfabriken herkam und ohne genügende Beimengung von feinem Ton und Lehm war, die Filter passierte, so bildete sich nicht immer die notwendige Filterschlammhaut. Nunmehr wurde aber die Filtrationswirkung eine absolut ungenügende, so dass die Wasserleitung wochenlang ein trübes, übelriechendes Wasser liefert.

Wenn die städtischen Behörden dieser Kalamität gegenüber eine vorläufige Verbesserung des Wasserwerks durch eine erweiterte Filteranlage: Herstellung einer Vorfilteranlage und Anlage eines Saugrohres hinüber nach dem rechten Elbufer planten, so ist damit die Magdeburger Wasserfrage doch noch nicht gelöst. Das Elbwasser ist eben allmählich so verschmutzt worden, dass auch die beste Filtration nicht mehr genügt, zumal man immer mit vorübergehenden Betriebsstörungen rechnen muss, namentlich bei niedrigem Wasserstande und Frostwetter, wo die Selbstreinigung des Flusses gehemmt ist und die Leistungsfähigkeit der Filter ganz

Digitized by Google

aufhört, schliesslich kann der unangenehme Salzgehalt des Elbwassers durch Filtration überhaupt nicht geändert werden.

Darum ist die Stadt Magdeburg der Frage näher getreten, ob sie nicht gutes Grundwasser aus der Nähe beziehen kann. Bohrversuche am Nordabhange des Fläming ergaben überreiches, einwandfreies Grundwasser, dessen Eisenhaltigkeit leicht zu beseitigen wäre. Die Stadt will zunächst einen Versuchsbrunnen anlegen und dann längere Zeit hindurch die Wasserverhältnisse, zumal auch die Ergiebigkeit prüfen. Allerdings würde durch die neue Grundwasserleitung der Preis des cbm Wasser auf 20 Pfg. sich erhöhen, während bisher nur 12 Pfg. bezahlt wurden.

Krautwig (Cöln).

Deutsch, Die Übertragung ansteckender Krankheiten durch Badeanstalten und deren Verhütung. (Vierteljahrsschrift für gerichtl. Medizin, 1905. II. Heft.)

Da von manchen Seiten die öffentlichen Bäder beschuldigt wurden, dass sie gelegentlich zur Übertragung ansteckender Krankheiten Veranlassung gäben, so ist die genaue und sachgemässe Besprechung dieses wichtigen Themas durch den Verf. sehr erwünscht. Beim Baden in offenen Gewässern besteht zweifellos die Möglichkeit, dass gelegentlich infektiöse Keime aus dem Wasser auf den Badenden übergehen. Besonders interessant und beweiskräftig sind von Militärärzten gemachte Erfahrungen, die sich fast ausschliesslich auf die sogenannte Weilsche Krankheit beziehen. Zunächst konnte Jäger feststellen, dass bei mehreren Soldaten in Ulm, die nach dem Baden in der Donau erkrankten und starben, sich aus den Organen und Sekreten dieselbe Proteusart züchten liess, die er oberhalb des Badeplatzes in einem der Donau zufliessenden Gewässer nachweisen konnte. In dieses Flüsschen wurde krepierendes Geflügel hineingeworfen, in dessen Organen dieselben Bazillen zu finden waren wie bei den Soldaten. In ähnlicher Weise können Typhus und Cholera übertragen werden, darum verlangt Deutsch als Vorkehrungen gegen solche Gefahren möglichste Verhütung der Verunreinigung von Flussläufen, Anlage der Badeanstalten an Orten, an welchen das Wasser möglichst wenig verunreinigt ist, Schliessung der Badeanstalten im Falle herrschender Epidemien an Cholera und Typhus.

Bei der zweiten Art von Bädern, den Bassinbädern, sind solche zu unterscheiden, die unfiltriertes Oberflächenwasser und solche, die Brunnen- oder Leitungswasser benutzen. Die erstern haben dieselben Nachteile, wie die Flussbäder, wenn man nicht die Bedenken durch zweckmässige Auswahl der Entnahmestellen (oberhalb des Ortes) und durch evtl. zwischengeschobene Klärbecken herab-

Digitized by Google

mindert. Werden dagegen die Bäder von Brunnen- oder Leitungswasser gespeist, so ist dieses Wasser ja zunächst einwandfrei, es kann aber durch die Badenden selbst sehr leicht verunreinigt werden. Zweifellos können auch pathogene Keime von den Badenden her ins Wasser gelangen, so Typhusbazillen durch Unreinigkeit des Afters und durch Urin, Diphtheriebazillen durch Ausspucken von Rekonvaleszenten. Am meisten Aufsehen hat bis jetzt eine Konjunktivitis-Epidemie in Berliner Schwimmbädern, beschrieben von Fehr, Schulz und Maschke hervorgerufen. Die Verunreinigungen des Badewassers können erheblich vermieden werden durch häufige Erneuerung des Badewassers. Ein brauchbarer, sicherer Indikator, der uns die Notwendigkeit, das Wasser zu erneuern, erkennen liesse, fehlt uns leider noch. Bakteriologische Untersuchungen haben sogar das auffallende Resultat erbracht, dass die Zahl der Mikro-Organismen nach längerem Gebrauch, also auch nach grösserer Verunreinigung abfiel. Im allgemeinen muss man bei stark besuchten Bädern tägliche Erneuerung des Wassers verlangen; dazu noch einen beständigen Zu- und Abfluss, der zumal den Schmutz der Oberfläche abschwemmt. Vor jeder Erneuerung ist natürlich das Bassin, das am besten aus glattem Zement bezw. Terrazzo besteht, gründlich zu reinigen. Dass sich der Badende vor Gebrauch des Bassins durch ein Fussbad und Brausebad gehörig zu reinigen hat, wird allgemein verlangt. Speirinnen werden nicht viel benutzt. Die Vorschrift, dass Personen mit ansteckenden Krankheiten das Bassin nicht benutzen dürfen, ist schwer zu kontrollieren. Berechtigt erscheint das Verlangen Deutschs, dass die Zahl der gleichzeitig das Bassin benutzenden Personen begrenzt sei. Als Massstab mag die Angabe Schulzes dienen, dass für jeden Schwimmer etwa eine Wassermenge von 8 cbm zu verlangen sei. D. wünscht, dass Nichtschwimmer, die von dem Bassin keinen besonderen Vorteil hätten, zu diesem gemeinschaftlichen Bad nicht zugelassen würden.

Salonbäder, d. h. grosse Badezellen, in denen mehrere Personen zu gleicher Zeit baden, ohne aber hier schwimmen zu können, verwirft D. mit Recht.

Fast ohne Gefahren sind die Wannenbäder, die mit einwandfreiem Wasser gefüllt und nach jedem Gebrauch ausreichend gereinigt werden können.

Am wenigsten bedenklich bezüglich Übertragung ansteckender Krankheiten sind die Brausebäder, da es unmöglich ist, dass das hier gleich abfliessende Wasser noch mit weiteren Badenden in Berührung kommt.

Dass alle Badeanstalten in bezug auf bauliche Einrichtung und die Gebrauchsgegenstände den Anforderungen hygienischer

Digitized by Google

Sauberkeit genügen müssen, ist selbstverständlich: also geeignete Fussböden und Decken, saubere Aborte und Pissoire, tageshelle Erleuchtung. Badewäsche, Kämme und Bürsten können gelegentlich Infektionsträger sein. Soweit nicht jeder Badende seine eigenen Sachen benutzt, muss für ausreichende Reinigung gesorgt werden. (Auskochen der Wäsche.)

Wenn nach diesen Ausführungen auch die Schwimmbäder etwas grössere hygienische Bedenken zunächst zu veranlassen scheinen, so verwahrt sich doch Deutsch mit Recht gegen den Schluss, dass diese Bäder deshalb gegen Wannen- und Brausebäder zurücktreten müssten. Dafür ist das Schwimmbad zu populär, dafür bietet es zu viel Genuss und gesundheitliche Vorteile durch Muskelanstrengung und Sport. Die Gefahren sind aber bei einiger Vorsicht fast nur theoretischer Art. Krautwig (Cöln).

Volkhausen, Der Unterleibstyphus in Detmold im Sommer und Herbst 1904. (Zeitschr. f. Medizinalbeamte 1905, Nr. 17.)

Ähnlich der vorhergehenden ist auch die in Detmold August und September 1904 ausgebrochene Typhusepidemie als eine Trinkwasserepidemie zu bezeichnen. Von ca. 13000 Einwohnern erkrankten im ganzen 740, also etwa 6%, und zwar in der ersten Woche gleich 177. Obwohl trotz der sorgfältigsten Untersuchungen Typhusbazillen im Leitungswasser nicht gefunden wurden, ist diesem doch die Schuld zuzuschreiben, da einmal die Epidemie mit plötzlich 177 Erkrankungen über die ganze Stadt verbreitet einsetzte. Dann konnten alle anderen Ursachen (Milch u. s. w.) mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Auch die Untersuchung der von Prof. Emmerich, der selbst nach Detmold gekommen war, mitgenommenen Proben von Erde, Staub u. s. w. muss wohl negativ ausgefallen sein, da man nichts Weiteres davon gehört hat. Ferner waren alle Häuser, die eine eigene Wasserleitung hatten, wie die fürstlichen und eine Reihe der herrschaftlichen in einem abgelegenen Stadtviertel, mit 189 Personen von der Epidemie verschont geblieben. Der Ursprung der Infektion konnte mit Gewissheit nicht festgestellt werden. Nach Meinung des Verfassers muss die Wasserleitung an der Quelle, welche sich in einem in den Berg hineingemauerten Stollen befindet, direkt infiziert worden sein. Zwar stand diese Quelle, wie später durch Kochsalzversuche bewiesen wurde, in naher Verbindung mit einer freiliegenden, von Touristen häufig benutzten Quelle, an welcher sich stets zahlreiche spielende Kinder herumtrieben. Jedoch kann zur fraglichen Zeit eine Infektion von hier aus nicht zustande gekommen sein, da die frei liegende Quelle kein Wasser hatte und infolgedessen wohl nicht benutzt wurde. Sonderbar ist, dass etwa 2 Monate später aus der

Digitized by Google

Wasserleitungsquelle Typhusbazillen gezüchtet wurden, — überhaupt schon ein wegen seiner Seltenheit bemerkenswerter Befund —, ohne dass eine neue Epidemie ausbrach. Eine Erklärung hierfür kann Verf. nicht geben. Dieses Mal scheint das Leitungswasser von der freiliegenden Quelle aus infiziert worden zu sein, da mehrere Arbeiter, die mit der Einfassung dieser Quelle betraut waren, Typhusrekonvaleszenten waren, und im Urin des einen, sowie im Boden bei der Quelle Typhusbazillen nachgewiesen werden konnten.

Wenn nun auch für die eigentliche Typhusepidemie letztere Quelle ausgeschlossen werden musste, und überhaupt kein direkter Anhaltspunkt für eine Infektion des Leitungswassers gegeben war, so muss man doch an dem Begriff der Trinkwasserepidemie festhalten, da die „Leitungsquelle" in einem kalkhaltigen Gebirge liegt; in diesem werden sich wohl zahlreiche Spalten befinden, durch die von weither bei einem heftigen Regen Krankheitskeime direkt zur Quelle geführt werden können. Um diese Gefahr für die Zukunft auszuschliessen, empfiehlt Verf. der Stadtverwaltung als einzigstes Mittel, das Leitungswasser durch das Ozonisierungsverfahren keimfrei zu machen, die Quellen selbst aber in Ruhe zu lassen. Selter (Bonn).

Bornträger, Typhusepidemie infolge von Wasserbecken-Verseuchung in Gräfrath (Landkreis Solingen). (Klinisches Jahrbuch Bd. XIV, Heft 5.)

Verfasser teilt eine im Herbst 1904 wahrscheinlich durch infiziertes Trinkwasser hervorgerufene Typhusepidemie in dem Gräfrath anliegenden Dorf Oben-Flachsberg mit. Von 420 Einwohnern waren 106 erkrankt. Von 101 Haushaltungen wurden 46 und von 68 Häusern 33 ergriffen. Von den 68 Häusern waren 11 an die einwandsfreie Wasserleitung aus Wald angeschlossen, 19 wurden durch Privatbrunnen versorgt, und 38 Häuser mit 45 Haushaltungen und 213 Bewohnern benutzten eine gemeinsame öffentliche Wasserversorgung. Letztere war als die Ursache der Erkrankungen anzusehen. Die Wasserversorgung bildete eine gegen Verunreinigungen von aussen und oben nicht genügend geschützte Quelle, die ausserdem nur durch eine 0,75 m breite durchlässige Bodenschicht von einem aufgemauerten Waschbassin getrennt war, welches durch zwei übereinander liegende Rohre in direkter Verbindung mit der Quelle stand. Beim Ablassen des Waschbassins sah man, dass das Mauerwerk undicht war und sich mehrere Gänge zwischen Quelle und Bassin gebildet hatten. Das Waschbassin wurde von fast ganz Oben-Flachsberg dazu benutzt, die schmutzige Wäsche zu waschen. Die Verbindung der Quelle mit dem Waschbassin war derart, dass bei plötzlich eintretendem

Digitized by Google

Tiefstand der Quelle (Schöpfen von mehreren Eimern Wasser schnell hintereinander) ein Rückfluss aus dem Waschbassin in die Quelle stattfinden konnte. In eines der dem Waschbassin anliegenden Häuser wurde der Ansteckungsstoff von Wald her übertragen. Es erkrankten alle vier Insassen. Die Wäsche aus diesem Hause wurde zusammen mit der Wäsche einer in Wald an Typhus gestorbenen Frau in dem Waschbassin gereinigt, und war hierdurch aller Wahrscheinlichkeit nach das Quellwasser zu wiederholten Malen mit Typhusbazillen infiziert worden. Durch bakteriologische Untersuchungen (etwa 2—3 Wochen nach erfolgter Infektion) konnten in Wasserproben der Quelle und des Bassins Typhusbazillen nicht nachgewiesen werden; in dem Schlamm des Bassins fand man Kolibazillen. Aber aus der Verteilung der Erkrankungsfälle auf die Häuser und aus dem Verlauf der Epidemie konnte man mit Sicherheit darauf schliessen, dass das Wasch- und weiter das Quellwasser die Erkrankungsursache gewesen sein muss. Von den 38 Häusern nämlich, die die öffentliche Trinkwasserquelle benutzten, waren 29 (von im ganzen 33), und zwar im Anfang der Epidemie ergriffen. Von den mit Privatbrunnen versehenen 19 Häusern wurden 5 und von den mit Wasserleitungswasser versorgten 11 Häusern 1 befallen. Letztere Krankheiten traten grösstenteils später auf und liessen sich entweder auch auf Genuss des infizierten Trinkwassers in einem der ersten Häuser, oder auf Kontakt zurückführen. Von der Gesamtzahl der Erkrankungen können 67,6 % als Wasserinfektionen und 31,35 % als Kontaktinfektionen aufgefasst werden; ein Fall ganz im Anfang der Epidemie war unbekannten Ursprungs. Einen Beweis dafür, dass infiziertes Quellwasser und nicht das Waschwasser die Erkrankungen hervorgerufen habe, sieht Verfasser darin, dass vorwiegend und zuerst Männer erkrankt waren.

Die Epidemie konnte durch Ausschaltung der Wasser- und Waschanlage und durch sonstige geeignete Massnahmen innerhalb eines Monates unterdrückt werden. Verfasser betont zum Schluss die Gefährlichkeit offener Waschbassins ohne Gewährleistung fortlaufender Wassererneuerung und fordert deren Beseitigung, besonders, wenn sie derart an Trinkwasserbrunnen angeschlossen sind, dass diese von den Bassins aus verunreinigt und verseucht werden können. Selter (Bonn).

Lentz, Über chronische Typhusbazillenträger. (Klinisches Jahrbuch Bd. XIV, Heft 5.)

In neuerer Zeit hat man verschiedentlich eine Beobachtung machen können, die viel dazu beitragen wird, uns Aufklärung über die immer und immer wieder sporadisch auftretenden Typhus

Digitized by Google

erkrankungen zu geben, für welche uns bisher jeder Anhaltspunkt fehlte. Es handelt sich um die Beobachtung der sogenannten „chronischen Bazillenträger", d. h. nach dem Erlass des Kultusministers „vom Typhus klinisch Genesene, welche länger als 10 Wochen nach Beginn der Krankheit, oder, falls letztere durch ein Rezidiv kompliziert war, 10 Wochen nach Beginn des Rezidivs noch Infektionserreger ausscheiden". Verfasser findet im allgemeinen, dass, wenn die Bazillenausscheidung einmal die zehnte Woche nach Beginn eines sonst normalen Typhus überdauert hat, sie meistens auch auf lange Zeit bestehen bleibt. Unter 400 als typhuskrank beobachteten Patienten wurden sechs gefunden, welche länger als zehn Wochen die Infektionserreger ausschieden und dann nach Monaten frei von ihnen wurden, bei welchen man also von einer Spätgenesung im bakteriologischen Sinne sprechen kann. In der bakteriologischen Untersuchungsanstalt in Idar a. d. Nahe werden vom Verfasser 15 genesene Typhuskranke beobachtet, bei welchen, nachdem sie einmal in das chronische Stadium eingetreten waren, die Bazillenausscheidung anhält. Bei einem von diesen werden schon $1^3/_4$ Jahre lang Typhusbazillen im Stuhl gefunden. Ausserdem hat das Institut 20 Personen (Angehörige, Hausgenossen von Typhuskranken u. a.) feststellen können, welche, ohne jemals erkrankt zu sein, Typhus- bezw. Paratyphusbazillen ausscheiden. Mutmasslich haben einige der beobachteten Typhusbazillenträger bis zu 12, 15, ja sogar einer bis zu 42 Jahren, Typhusbazillen ausgeschieden. Merkwürdig ist die starke Beteiligung der Frauen; unter 22 Typhusbazillenträgern sind 16 Frauen, 3 ledige weibliche Personen und 3 Männer. Verfasser macht hierfür vor allem die bei Frauen so häufig auftretenden Stoffwechselstörungen (nach Häufung der Wochenbetten bei schlechten sozialen Verhältnissen, Überanstrengung bei Verrichtung der häuslichen und Berufs-Arbeiten usw.) und dann weiter mangelhafte Pflege in der Rekonvaleszens verantwortlich. Bei sorgfältiger Pflege in gesunden häuslichen Verhältnissen oder im Krankenhause, und wenn die Rekonvaleszens gewissenhaft abgewartet wird, hört die Ausscheidung der Krankheitserreger zu ganz normaler Zeit auf.

Die Mehrzahl der chronischen Bazillenträger ist subjektiv vollkommen gesund. Bei 10 von 11 Bazillenträgern, deren Blut regelmässig untersucht wurde, ist die Vidalsche Reaktion fortdauernd bis zur Verdünnung von 1 : 50 positiv, so dass die Typhusbazillen doch nicht so ganz ohne Einfluss zu sein scheinen.

Die von den chronischen Typhusbazillenträgern gezüchteten Typhusbazillen unterscheiden sich in nichts von den aus Faeces, Milz und Blut von Typhuskranken isolierten, sowohl was kulturelles

Digitized by Google

Verhalten, als auch Agglutination, Pfeiferscher Versuch, und Virulenz den Versuchstieren gegenüber anbetrifft. Dafür, dass sie auch dem Menschen gegenüber ihre Virulenz bewahrt haben, stehen Verfasser Beobachtungen zu Gebote, bei denen diese Bazillen zu neuen Infektionen Veranlassung gaben.

Die chronischen Bazillenträger bieten daher eine ständige Infektionsquelle und so eine grosse Gefahr für ihre Umgebung. Eine medikamentöse Behandlung, um die Bazillen im Darm zu vernichten, hilft mit den uns zur Verfügung stehenden Mitteln nicht. Die einzig wirksame Bekämpfung ist Beobachtung der Bazillenträger, Belehrung der Umgebung und sorgfältige Desinfektion der Abgänge. Die Kosten für die Desinfektion sollte die Gemeinde oder der Staaat tragen. Selter (Bonn).

Lentz und **Tietz, Weitere Mitteilungen über die Anreicherungsmethode für Typhus- und Paratyphusbazillen mittelst einer Vorkultur auf Malachitgrün-Agar.** (Klin. Jahrbuch XIV. Bd., Heft 5.)

Verfasser beschreiben die Vorzüge ihres Nährbodens für die Diagnose des Typhus und Paratyphus. Sie fanden in dem Malachitgrün einen Stoff, der das Wachstum der Koli- und vor allem der Proteusbazillen, diese bei der bakteriologischen Typhusdiagnose so gefürchteten Nebenbuhler, fast ganz zurückhält. Das Malachitgrün I (Hoechst) wird dem flüssigen Agar, welcher einen bestimmten Alkaleszensgrad haben muss, in einer Verdünnung von 1 : 6000 zugesetzt. Dieser Malachitgrün-Agar dient als Vorkultur, indem der Stuhl oder Urin ausgestrichen und die so beschickte Platte nach etwa 20stündigem Verweilen im Brutschrank mit physiologischer Kochsalzlösung abgeschwemmt wird. Hierbei lösen sich die Typhus- und Paratyphuskolonien auf und verteilen sich in der Flüssigkeit, während die Kolikolonien entweder fest bleiben, oder sich in toto ablösen und bald wieder zu Boden sinken. Von der Aufschwemmung werden dann einige Öşen weiter auf Drigalski-Conradischen Platten verarbeitet. Verfasser konnten unter 416 Typhusbazillenbefunden 83mal die Krankheitserreger nur durch die Anreicherung mittelst der Malachitgrün-Agarplatte nachweisen. Von 44 Paratyphuskranken gelang bei 15 der Nachweis der Paratyphusbazillen nur mit Hilfe der Malachitgrün-Agarplatte. Gerade bei den letzteren Bazillen liefert das von den Verfassern angegebene Verfahren vorzügliche Resultate. Dies konnte durch Nachuntersuchungen im hygienischen Institut in Bonn bestätigt werden. Die Vorkultur mittelst der Malachitgrün-Agarplatte hat uns somit einen wichtigen Schritt bei der Stellung der Typhusdiagnose, die den Bakteriologen schon manche Schwierigkeit bereitet hat, weiter gebracht, wofür wir den Verfassern dankbar sein können. Selter (Bonn).

Digitized by Google

Vagedes, Paratyphusbazillen bei einer Mehlspeisenvergiftung. (Klinisches Jahrbuch XIV. Bd., Heft 5.)

Ein grosses Interesse vom bakteriologischen und noch mehr vom gerichtlich medizinischen Standpunkt beanspruchen die Fleisch- und Nahrungsmittelvergiftungen, welche durch zur Paratyphusgruppe zu rechnende Bakterien hervorgerufen werden. Verfasser verfolgte eine sieben Krankheitsfälle umfassende Vergiftung nach dem Genuss einer Griesspeise. Letztere war aus Gries, Zwieback, Äpfeln, Milch, Zucker, Vanillepulver und drei Enteneiern bereitet worden. Alle, die von der Speise gegessen hatten, erkrankten nach 36—60 Stunden, am frühesten (36 Stunden) und heftigsten ein 14jähriger Knabe und ein 8jähriges Mädchen, welche beide am meisten gegessen hatten, mit Durchfall und Fieber. Bei dem Knaben trat rasch völlige Benommenheit ein, und unter zunehmender Cyanose und andauernden Durchfällen trat eineinhalb Tage nach Beginn der Krankheit der Tod ein. Das Mädchen schwebte einige Tage in äusserster Lebensgefahr; erst nach 6 Tagen fiel das Fieber (anfangs 40,5) ziemlich schnell ab. Die übrigen Erkrankten erholten sich bald wieder. Bei der Sektion des Knaben fanden sich ausser einer ausgesprochenen Anschwellung der Peyerschen Haufen keine besonderen Veränderungen. Weder in den Darmentleerungen noch in den Leichenteilen konnte durch chemische Untersuchung ein Gift nachgewiesen werden. Bei der bakteriologischen Untersuchung der Darmentleerungen und Leichenteile konnten aus denselben Bazillen fast in Reinkultur isoliert werden, die zur Gruppe der Paratyphusbazillen zu rechnen sind. Agglutinationsversuche mit dem Blutserum der Erkrankten auf die gefundene Bakterienart fielen positiv aus, wodurch der Beweis erbracht war, dass diese Bakterien die Urheber der Erkrankung gewesen waren. Aus der Griesspeise konnten die Bazillen nicht gezüchtet werden, da die Kinder dieselben bis auf den letzten Rest verzehrt und die Schüssel ausgeleckt hatten. Verfasser hält für möglich, dass durch die verwendeten Enteneier die Krankheitserreger in die Speise gekommen sein könnten. Die Milch glaubt er ausschliessen zu können, da bei den übrigen Kunden des Milchhändlers keinerlei Gesundheitsstörungen ermittelt werden konnten. Selter (Bonn).

Levy u. Sorgius, Ist es zweckmässig, Schutzpockenimpfungen in den ersten Lebensmonaten vorzunehmen? (Hyg. Rundschau 1905, Nr 19.)

Die Ansicht vieler Ärzte, die auch von Gast seiner Zeit experimentell begründet wurde, dass bei ganz jungen Kindern die Erstimpfung einen milderen Verlauf nehme, als bei ältern, wurde von den Verfassern systematisch nachgeprüft. Sie beobachteten

Digitized by Google

den Impferfolg aber nicht nur am Tage der gesetzlichen Nachschau (am 7. Tage), sondern fügten noch eine zweite Nachschau am 14. Tage hinzu. Normale Bläschen, d. h. solche ohne stärkere Reaktion fanden sich bei der ersten Nachschau bei 1 bis 4 Monate alten Kindern in 85%, bei ältern Erstimpflingen bis zu $1^1/_2$ Jahren nur in 74% und bei noch ältern Kindern sogar nur in 39% der Fälle. Von den ganz jungen Kindern hatten 36% Fieber, von den ältern 50%.

Allein die zweite Nachschau am 14. Tage wies ein ganz anderes Bild auf. Die Verfasser fanden bei nicht weniger wie 34% der ganz jungen Kinder eine Nachentwicklung der Pusteln, dagegen bei ältern Kindern nur in 22%. Unter dieser Nachentwickelung verstehen sie ein frisches Aufflackern des Prozesses, bestehend in einer Neubildung der Pusteln bis zu 2—3 facher Grösse der primären Pusteln und heftiger Entzündung der Umgebung. Aus diesen Beobachtungen ziehen sie den Schluss, dass in bezug auf die Heftigkeit der Reaktionserscheinungen bei den verschiedenen Altersstufen ein Unterschied nicht besteht, während bei den ganz jungen Kindern die sekundären Reaktionserscheinungen etwas später auftreten, wie bei den ältern Erstimpflingen.

Es wäre wünschenswert, das diese Beobachtungen an grösserem Material nachgeprüft würden. Krautwig (Cöln).

Digitized by Google

Verzeichnis der bei der Redaktion eingegangenen neuen Bücher etc.

Burwinkel, Dr. O., Die Herzleiden, ihre Ursachen und Bekämpfung. Gemeinverst. Darstellung. 7. bis 9. Aufl. München 1906. Verlag der ärztl. Rundschau. Preis 1,20 Mk.

Cholewa, Dr. R., Herzschwäche und Nasenleiden. II. Folge. München. Verlag der ärztl. Rundschau. Preis 1 Mk.

Emmerich, Prof. Dr. R., u. Dr. F. Wolter, Die Entstehungsursachen der Gelsenkirchener Typhusepidemie von 1901. Auf Grund der für die Verhandlungen des Gelsenkirchener Prozesses erstatteten Sachverständigen-Gutachten dargestellt. München 1906. J. F. Lehmann. Preis 20 Mk.

Erhard, Dr. F., Ketzerische Betrachtungen eines Arztes. München. Verlag der ärztl. Rundschau. Preis 1,40 Mk.

Ewald, Prof. Dr., Die Kunst alt zu werden. München 1905. R. Oldenbourg. Preis 30 Pfg.

Hanauer, Dr. W., Die Arbeiterwohnungsfrage in Deutschland. Leipzig 1903. J. F. W. Schumann. Preis 1,50 Mk.

Kirstein, Dr. F., Leitfaden für Desinfektoren in Frage und Antwort. 3. Aufl. Berlin 1906. Jul. Springer. Preis 1,40 Mk.

Kleintjes, Dr. L. L., Hygiene in den Bergen. München 1906. Verlag der ärztl. Rundschau. Preis 50 Pfg.

v. Körösy, Dr. J., Die Sterblichkeit der Haupt- und Residenzstadt Budapest 1901—1905 und deren Ursachen. II. Teil, 4. Heft, 1904. Budapest 1905. Carl Grill. Preis 1 Mk.

v. Leyden, Prof. Dr. E., Grundsätze der Ernährung für Gesunde und Kranke. München 1905. R. Oldenbourg. Preis 30 Pfg.

Sänger, Dr. M., Über Inhalations-Therapie und ihre gegenwärtig üblichen Anwendungsformen. Halle 1906. Carl Marhold. Preis 1 Mk.

Suchier, Dr., Der Orden der Trappisten und die vegetarische Lebensweise. 2. Aufl. München 1906. Verlag der ärztl. Rundschau. Preis 60 Pfg.

NB. Die für die Leser des „Centralblattes für allgemeine Gesundheitspflege“ interessanten Bücher werden seitens der Redaktion zur Besprechung an die Herren Mitarbeiter versandt und Referate darüber, soweit der beschränkte Raum dieser Zeitschrift es gestattet, zum Abdruck gebracht. Eine Verpflichtung zur Besprechung oder Rücksendung nicht besprochener Werke wird in keinem Falle übernommen; es muss in Fällen, wo aus besonderen Gründen keine Besprechung erfolgt, die Aufnahme des ausführlichen Titels, Angabe des Umfanges, Verlegers und Preises an dieser Stelle den Herren Einsendern genügen.

Die Verlagshandlung.

Digitized by Google

Gesundheits-Pflege fürs Haus.

Ein Ratgeber für Gesunde und Kranke.
Von **Dr. med. Baur** und **Dr. med. Frey.**
Unstreitig am schönsten illustriertes Werk dieser Art!
64 feine Farbendrucktafeln mit 180 Abbildungen.
600 Seiten Text mit über 450 schwarzen Illustrationen und zerlegbarer Abbildung des menschlichen Körpers.

Ein Buch, das in keiner Familie fehlen darf!

Erspart den Arzt in vielen Fällen. Lehrt den Laien viele **Krankheiten selbst erkennen und verhüten,** sowie in **schwierigen Fällen und bei Verletzungen die nötigen Maßnahmen bis zur Ankunft des Arztes zu treffen.**

Nützliches Geschenk ersten Ranges!

Zu bez. i. eleg. Leinwdbd. in Lex.-Form. f. 20 ℳ od. in 30 Liefgn. à 60 ₰ durch alle Buchhandlungen sowie direkt vom Verlag

J. F. Schreiber, Esslingen a. N.

Ausführliche illustr. Prospekte gratis.

Billigste und beste

Geschirr-Spülmaschinen

in vier Grössen und jeder Preislage, für Hand- und Motorenbetrieb.

Spülen, trocknen und **wärmen** in der Stunde je nach Grösse **bis 6000** Geschirre u. Essutensilien jeder Art.

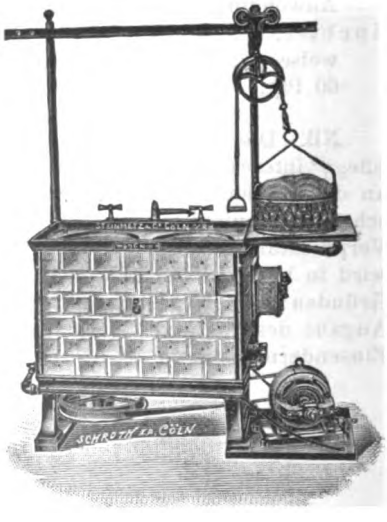
Goldene Medaille
Düsseldorf 1903.

Grosse Ersparnis an Arbeit, Bruch u. Tüchern. Unabhängig v. Personal.

ADOS, G. m. b. H.
Aachen.

Prospekte gratis.

Hunderte von Anerkennungsschreiben.



Digitized by Google

Die Verteilung der Infektionskrankheiten auf Stadt und Land.

Von

Dr. Siegfried Rosenfeld.

Der hygienische Gegensatz von Stadt und Land ist schon des öfteren der Vorwurf von Abhandlungen gewesen. Als eine seiner Folgen stellten sich Verschiedenheiten der Sterblichkeit dar. Während es auf den ersten Blick klar ist, dass sich in der Stadt hygienische Schädlichkeiten häufen, welche die Sterblichkeit an vielen Todesursachen erhöhen müssen, Schädlichkeiten, welche dem Lande fehlen, kann man doch für das Verhalten der Infektionskrankheiten kein vorgreifendes Urteil fällen. Allerdings sollte man meinen, dass die Stadt im Nachteile ist, soweit die von Mensch zu Mensch übertragbaren Infektionskrankheiten in Frage kommen. Bietet doch die stärkere Menschenansammlung, das dichtere Beisammenwohnen der Infektionsmöglichkeit Vorschub. Doch darf man dabei nicht übersehen, dass die meisten der übertragbaren Infektionskrankheiten das Kindesalter in erster Linie betreffen, ein Alter, wo auch am Lande man mehr in Gesellschaft ist, teils bei Spiel, teils in der Schule, so dass auch hier die gleiche Infektionsmöglichkeit wie in der Stadt gegeben ist. Ob wirklich die gleiche Infektionsmöglichkeit, ist allerdings die Frage. Denn es wäre ja denkbar, dass zur Übertragung Zusammensein von einer bestimmten Minimaldauer notwendig ist, wie es z. B. H. Fidler (Beitrag zur Epidemiologie der Diphteritis. Czasopismo lekarskie 1904) für die Übertragung der Diphterie mit 6 Stunden anberaumte. Für die Ausbreitung der übertragbaren Infektionskrankheiten kommen ausser der genannten Infektionsmöglichkeit noch viele zum Teile bekannte, zum Teile unbekannte Faktoren in Betracht, von denen das Mass ihrer Wirksamkeit in Stadt und Land sich nicht voraus bestimmmen lässt. Möglich wäre es, dass man der Erkenntnis der unbekannten epidemiologischen Faktoren einen Schritt näher macht, wenn man die Ausbreitung der Infektionskrankheiten in Stadt und Land ein-

Digitized by Google

gehender studiert. Welche Vorteile daraus der Prophylaxe erwachsen könnten, wie vielen Menschen Gesundheit, ja sogar Leben dadurch erhalten werden könnte, bedarf keiner Auseinandersetzung.

Mittelst welcher statistischer Hilfsmittel soll eine derartige Untersuchung vorgenommen werden? Ein richtiges Bild der Ausbreitung einer Krankheit gibt nur die Morbiditätsstatistik. Aber eine richtige Morbiditätsstatistik besitzen wir nicht einmal für städtische, geschweige denn für ländliche Gemeinden, wofern wir überhaupt für dieselben eine Morbiditätsstatistik haben. So bleibt denn nichts anderes übrig, als die Zahl der Todesfälle als Massstab für die Verbreitung der Infektionskrankheiten zu verwerten. Doch muss die Unzuverlässigkeit auch dieses Massstabes betont werden. Nicht bloss, dass sich die Letalität einer Infektionskrankheit nicht gleich bleibt, dass also die grössere Letalitat in einer Gegend eine stärkere Ausbreitung vortäuschen kann, ist die Diagnose selbst auch nicht sicher, da die Zahl der ärztlich beglaubigten Todesursachen oder gar der in ärztlicher Behandlung Verstorbenen von Gegend zu Gegend wechselt. Über diese Unzuverlässigkeit der Statistik muss man sich hinwegsetzen. Täte man es nicht, müsste überhaupt jede Todesursachenstatistik unterlassen werden.

Im folgenden soll die Ausbreitung der Infektionskrankheiten in Stadt und Land in Österreich gemessen an der Zahl der Todesfälle der Jahre 1895—1901 untersucht werden. In der Todesursachenstatistik Österreichs erscheinen seit dem Jahre 1895 folgende Rubriken für Infektionskrankheiten: 1. Tuberkulose, 2. Lungenentzündung, 3. Diphterie, 4. Keuchhusten, 5. Blattern, 6. Scharlach, 7. Masern, 8. Flecktyphus, 9. Bauchtyphus, 10. Ruhr, 11. Cholera asiatica, 12. einheimischer Brechdurchfall bei Kindern, 13. einheimischer Brechdurchfall ausser dem Kindesalter, 14. Kindbettfieber, 15. Wundinfektionskrankheiten, 16. andere Infektionskrankheiten. Nicht alle diese Rubriken erscheinen in der folgenden Untersuchung verwertet. Einige schied ich aus, weil die Zahl der entfallenden Todesfälle allzu gering ist, andere, weil sie eine exzeptionelle Stelle einnehmen, derentwegen ich sie in eigenen Abhandlungen auf ihre Verbreitung hin untersucht habe (Tuberkulose, Lungenentzündung). Ich wählte das Jahr 1895 als Beginn der Beobachtungszeit nicht bloss wegen Neurubrizierung der Todesursachen, sondern auch weil mit diesem Jahre eine Aufteilung der Todesursachen nach der Volkszahl der Wohnorte vorgenommen wurde, wodurch diese Untersuchung erst ermöglicht worden ist.

Ich beginne mit dem Kindbettfieber, für das ich sowie für alle anderen Infektionskrankheiten (Blattern und Flecktyphus ausgenommen) die Ausbreitung in jedem einzelnen Kronlande wiedergebe. Es geschieht das in der folgenden Tabelle.

Digitized by Google

Es starben an Kindbettfieber in Ortschaften mit	—500 Einw.	501—2000 Einw.	2001—5000 Einw.	5001—10000 Einw.	10001-20000 Einw.	über 20000 Einw.	Summe
Wien	—	—	—	—	—	620	620
Niederösterr. excl. Wien	206	183	53	15	16	22	549
Oberösterreich	279	73	3	9	1	30	395
Salzburg	47	17	2	1	—	15	82
Steiermark	293	157	29	14	8	99	600
Kärnten	67	14	3	2	—	20	106
Krain	156	23	5	—	—	8	192
Triest s. Gebiet	—	2	1	—	—	55	58
Görz und Gradiska	36	37	2	2	—	4	81
Istrien	53	61	13	8	—	15	150
Tirol	142	166	31	11	6	12	368
Vorarlberg	6	23	15	4	—	—	48
Böhmen	780	733	287	156	121	259	2 336
Mähren	160	263	122	39	102	71	757
Schlesien	36	97	90	26	29	8	286
Galizien	1 319	4 614	1 267	271	151	361	7 983
Bukowina	17	213	202	26	27	43	528
Dalmatien	30	59	17	3	11	—	120
Österreich	3 681	6 735	2 142	587	472	1 642	15 259

Dass ich mit dem Kindbettfieber beginne, hat in der eigenartigen und zuverlässigen Berechnung der Verhältniszahlen für dasselbe seinen Grund. Ich beziehe nämlich die Zahl der Todesfälle an Kindbettfieber nicht auf die Bevölkerungszahl, auch nicht auf die Zahl der weiblichen Bevölkerung, noch auch auf die Zahl der im Alter der Gebärfähigkeit stehenden Frauen, sondern auf die Zahl der Geburten. Damit ist für eine Infektionsmöglichkeit allenthalben die gleiche Bedingung hergestellt. An Stelle der Geburtenzahl muss ich die mir zu Gebote stehende grössere Zahl der Geborenen nehmen. Dies beeinträchtigt jedoch den Wert der Verhältniszahlen wenig, da Mehrlingsgeburten, an und für sich nicht allzu häufig, keine ins Gewicht fallenden Schwankungen in den einzelnen Kronländern aufweisen. Aber ein anderer Fehler haftet dieser Berechnungsart ebenso an wie den späteren. Der Form entspricht nicht immer der Inhalt, da mit der stetigen Zunahme der Bevölkerung so mancher Ort der einen Kategorie schon in die nächst höhere gehört, wohin er jedoch erst bei der nächsten Volkszählung verwiesen wird.

Auf je 100000 Geborene Österreichs kamen Todesfälle an Kindbettfieber in Ortschaften bis 500 Einwohner 205, über 500 bis 2000 Einwohner 246, über 2000 bis 5000 Einwohner 220, über

Digitized by Google

5000 bis 10000 Einwohner 185, über 10000 bis 20000 Einwohner 207 und über 20000 Einwohner ebenfalls 207. In den kleinsten wie in den grössten Ortschaften haben wir also dieselbe Sterblichkeit an Kindbettfieber, die höchste Sterblichkeit finden wir in den grösseren Dorfgemeinden, die kleinste in den kleineren Mittelstädten. Dieses Resultat dürfen wir jedoch nicht als unbedingt massgebend betrachten. Die Kronländer mit ihrer sehr verschiedenen Sterblichkeit sind in den sechs Grössenkategorien der Ortschaften nicht mit den gleichen Anteilen vertreten; in einer Kategorie dominieren z. B. Kronländer, welche in einer anderen stark in den Hintergrund treten. Dies hat dann auch einen grossen Einfluss auf die Sterblichkeitshöhe der Kategorien. Aus diesem Grunde sollte jedes Kronland für sich untersucht werden. Da jedoch das vorhandene Material für so manches Kronland zu klein ist, müssen wir durch Zusammenziehung örtlich zusammengehörender und durch geographisch und ethnologisch gleiche Faktoren gekennzeichneter Kronländer Gruppen bilden. Es sind dies: 1. Wien, 2. Alpenländer (Niederösterreich exclusive Wien, Oberösterreich, Salzburg, Steiermark, Kärnten, Tirol, Vorarlberg), 3. Karstländer (Krain, Triest, Görz-Gradiska, Istrien, Dalmatien), 4. Sudetenländer (Böhmen, Mähren, Schlesien) und 5. Karpathenländer (Galizien und Bukowina).

Es kamen Todesfälle an Kindbettfieber auf je 100000 Geborenen in Ortschaften mit

	—500 Einw.	501—2000 Einw.	2001—5000 Einw.	5001—10000 Einw.	10001-20000 Einw.	über 20000 Einw.
Wien	—	—	—	—	—	162
Alpenländer.	191	191	146	138	95	299
Karstländer	150	104	106	85	136	150
Sudetenländer	139	125	141	142	189	206
Karpathenländer	399	357	299	280	278	325

Nirgend finden wir eine konstante Zu- oder Abnahme der Sterblichkeit an Kindbettfieber, mit zunehmender Ortsgrösse. Eines finden wir in allen vier Ländergruppen, dass die Grossstädte (hier im Sinne von Städten mit über 20000 Einwohnern), wenn sie nicht überhaupt die höchste Sterblichkeit an Kindbettfieber aufweisen, jedenfalls eine grössere Sterblichkeit als die Kleinstädte (2001 bis 5000 Einw.), kleineren Mittelstädte (5001 bis 10000 Einw.) und grösseren Mittelstädte (10000 bis 20000 Einw.) haben. In den Alpen- und Karpathenländern und vielleicht auch in den Karstländern (Kleinheit des Beobachtungsmaterials!) zeigen die Klein- und Mittel-

Digitized by Google

städte die geringste Sterblichkeit. In den Sudetenländern nimmt die Sterblichkeit an Kindbettfieber in den Städten mit ihrer Grösse zu.

Bei den Ursachen des Kindbettfiebers denken wir in erster Linie an den geburtshilflichen Beistand. Je weniger man sich um Kreissende bemüht, um so weniger ist ceteris paribus eine Möglichkeit der Infektion gegeben. Nun ist es im allgemeinen ausgemacht, dass dort der geburtshilfliche Beistand verhältnismässig öfter geleistet wird, wo er leichter zu erreichen ist, und das ist in Städten, zumal in Grossstädten. Bei gleich strenger Handhabung der Asepsis und Antisepis in Stadt und Land muss daher — immer sonst gleiche Bedingungen vorausgesetzt — das Kindbettfieber am Lande weniger, in der Stadt, insbesondere in der Grossstadt mehr verbreitet sein. Tatsächlich finden wir auch in den Alpen- und Sudetenländern, vielleicht auch in den Karstländern in den Grossstädten überhaupt die höchste Sterblichkeit an Kindbettfieber, in den Karpathenländern eine grössere Sterblichkeit als in den Klein- und Mittelstädten. Wir müssen daher als einen Faktor für die Verbreitung des Kindbettfiebers die Polypragmasie der Ärzte und Hebammen anschuldigen [1]). Wie rasch oft ungeduldige Ärzte zur Operation schreiten, die durch Abwarten noch vermieden werden kann, wie oft die Hebammen ganz unnötigerweise innere Untersuchungen vornehmen, ist ja bekannt. Je weniger aber dies geschehen würde, um so geringer wäre die Infektionsmöglichkeit. Ärzten und Hebammen müsste also aufs eindringlichste eingeschärft werden, sich in Geduld zu fassen und so wenig als möglich zu untersuchen und zu operieren. Es ist daher nur mit Freuden zu begrüssen, wenn auf manchen Kliniken die innere Untersuchung überhaupt untersagt wird.

Ein anderer in Frage kommender Faktor ist die Reinlichkeit der Schwangeren, des Arztes und der Hebamme. Die Schwangerenpflege ist in den Grossstädten und Städten überhaupt sicherlich besser als in den Dörfern, wo Schwangere den regelmässigen Bädergebrauch so gut wie gar nicht kennen. Ebenso kann man wohl annehmen, dass zwar der Landarzt der Asepsis und Antisepis sich nicht minder wie der Stadtarzt befleissigt, dass aber die Landhebammen sich mehr als die Stadthebammen dagegen verfehlen. Bildet ja doch auch der Hebammenberuf für die Landhebamme, wie schon oftmals betont wurde, eine Art Nebenerwerb, während die Stadthebamme nur noch ihre häuslichen Obliegenheiten ausser dem Hebammenhandwerk betreibt. Diese beiden Umstände müssen eine stärkere Verbreitung des Kindbettfiebers in den Dörfern bewirken und ihnen könnte man nur durch eine Verbesserung der Stellung

---

1) Vgl. S. Rosenfeld: Zum Schutze der Gebärenden. Ztschr. f. Geburtshülfe und Gynäkologie, 57. Bd.

Digitized by Google

der Landhebammen (Bezirks- und Gemeindehebammen mit auskömmlichem Gehalte, zwangsweise Wiederholungskurse von zwei- bis vierwöchentlicher Dauer) und durch populäre Vorträge über Schwangerenpflege entgegentreten, obzwar ich mir von letzteren nicht viel verspreche. Mit obigem stimmt unsere Statistik gut überein, welche in den Alpen-, Karst- und Karpathenländern eine grössere Sterblichkeit an Kindbettfieber in den Dorfgemeinden als in den Klein- und Mittelstädten aufweist.

Wenn wir uns fragen, wo Arzt und Hebamme es notwendiger haben, sich gründlich zu reinigen, auf dem Lande oder in der Stadt, so lautet die theoretische Antwort darauf, dass es sich gleich bleibt, da ja die Erreger des Kindbettfiebers mit den Erregern anderer Eiterungen die Eigenschaft der Ubiquität gemeinsam haben, daher sowohl in Dorf als in Stadt die Hände des Arztes und der Hebamme zufällig verunreinigen können. Ausser an diesen zufälligen Verunreinigungen müssten wir auch noch an wissentliche denken, entstanden aus vorhergegangener Behandlung von Eiterkrankheiten. Der Hebamme, die eine fiebernde Wöchnerin hat, ist es zwar untersagt, eine andere Entbindung zu gleicher Zeit vorzunehmen, aber diesem Verbote wird nicht immer Folge geleistet und kann auf dem Lande auch nicht Folge geleistet werden, wenn eine zweite Hebamme nicht so bald zu beschaffen ist. Es müsste also für Ersatzhebammen gesorgt werden. Für den Arzt besteht eine der obigen Vorschrift ähnliche nicht, offenbar weil man dachte, dass man es bei seinem Bildungsgrade seiner Gewissenhaftigkeit überlassen könne. Weder auf dem Lande noch bei der nicht wohlhabenden und sich daher keines Spezialisten bedienenden Bevölkerung der Städte wird es verhütet werden können, dass der zur Geburtshilfe berufene Arzt nicht mit Eiter an diesem Tage zu tun gehabt hat. Je grösser die Praxis des Arztes, um so grösser die Wahrscheinlichkeit, dass er Eiterkokken an sich hat. Der vielbeschäftigte Arzt der städtischen Armenviertel wird daher der Infektion günstigere Chancen bieten, als der Spezialist, und auch günstigere als der Landarzt. Diese günstigere Chance der Dorfschwangeren wird wieder dadurch wett gemacht, dass die Dorfhebammen nicht allzu selten Kurpfuscherei betreiben; insbesondere wird ihnen gerne die Behandlung von Fussgeschwüren anvertraut. Diese Umstände lassen es erklärlich erscheinen, dass die Sterblichkeit an Kindbettfieber, wie es unsere Statistik auch zeigt, in Klein- und Mittelstädten kleiner als in Grossstädten und zumeist auch kleiner als in Dorfgemeinden ist. Diesen Übelständen könnte man nur begegnen durch strenge Bestrafung eines jeden Falles von Hebammenkurpfuscherei, durch Untersagung geburtshilflicher Operationen bei Ärzten, die am selben Tage mit Eiter schon zu tun hatten, und,

Digitized by Google

wofern dies nicht einführbar ist, wie es ja auch schon in Dörfern an der überhaupt schweren Erreichbarkeit ärztlicher Hilfe ein Hindernis hat, durch Anstellung von Armengeburtshelfern in Grossstädten, denen eine andere als geburtshilfliche und gynäkologische Praxis untersagt bleiben müsste.

Noch kommt ein Umstand in Betracht. Bisher sprachen wir nur von den Ursachen des Entstehens des Kindbettfiebers. Wir müssen aber auch von einer Ursache des letalen Ausganges sprechen. Bei wenigen Krankheiten kann ärztliche Hilfe, rechtzeitig beschafft, so lebensrettend wirken wie gerade beim Kindbettfieber. Und sie wird auch in Städten, selbst bei der Armenbevölkerung derselben, ziemlich rechtzeitig geholt. Nicht so auf dem Lande, zumal in den kleinen entlegenen Ortschaften, mit ihren weit zerstreuten, oft in Einöden liegenden Häusern. Kein Wunder daher, dass die kleineren Dorfgemeinden überall eine höhere Sterblichkeit an Kindbettfieber aufweisen als die grösseren Dorfgemeinden. Dies tritt in gebirgigen Gegenden, wo wie in den Karstländern ärztliche Hilfe überhaupt selten ist, am stärksten hervor. Darauf möchte ich auch die stetige Zunahme der Sterblichkeit mit abnehmender Ortsgrösse (Grossstädte ausgenommen) in den Karpathenländern zurückführen.

Ist dies richtig, so muss sich auch ein entsprechender Unterschied in der Sterblichkeit an Kindbettfieber der landwirtschaftlichen und der nicht landwirtschaftlichen Bevölkerung zeigen. Diese beiden Kategorien umfassen nur den Beruf, ohne Rücksicht auf den Wohnort. Deshalb haben wir auch in Grossstädten landwirtschaftliche Bevölkerung und ein guter Teil der Insassen der Dorfgemeinden zählt zur nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung. Die entsprechenden Daten gibt die S. 182 folgende Zusammenstellung wieder.

Der supponierte Unterschied der landwirtschaftlichen und nicht landwirtschaftlichen Bevölkerung hinsichtlich der Sterblichkeit an Kindbettfieber besteht nur für Niederösterreich, Oberösterreich, Krain, Görz-Gradiska, Istrien, Tirol, Galizien und Bukowina. Dass er für Wien und Triest nicht besteht, lässt sich begreifen und erklären. Die landwirtschaftliche Bevölkerung dieser beiden Grossstädte hat denselben Anteil an den sanitären Einrichtungen wie die nicht landwirtschaftliche Bevölkerung, hat dieselben Ärzte, dieselben Hebammen, ist aber vielleicht Dank ihrer Beschäftigung der Berührung mit Eitererregern weniger ausgesetzt. Ausser in den beiden Grossstädten ist die Sterblichkeit an Kindbettfieber bei der nicht landwirtschaftlichen Bevölkerung grösser in Salzburg, Steiermark, Kärnten, Vorarlberg, Böhmen, Mähren, Schlesien und Dalmatien. In dieser Gruppe finden wir mit Ausnahme Niederösterreichs alle Länder mit hoch-

Digitized by Google

entwickelter Industrie wieder, und überdies noch Dalmatien, Salzburg und Kärnten. Kärnten ist das Kronland, welches den höchsten Prozentsatz unehelich Geborener aufweist, welche die Städte mehr als das Land belasten; da nun die hygienischen Verhältnisse unverheirateter Wöchnerinnen hinter denen der Verheirateten zurückstehen, ist die grössere Morbidität an Kindbettfieber und daher auch Mortalität begreiflich. Dalmatien wiederum hat ein zu geringes Beobachtungsmaterial.

Es starben an Kindbettfieber:

	überhaupt		auf je 100 000 Geborene	
	landwirtschaftliche Bevölkerung	nicht landwirtschaftliche Bevölkerung	landwirtschaftliche Bevölkerung	nicht landwirtschaftliche Bevölkerung
Wien	4	616	115	162
Niederösterreich exkl. Wien	281	268	184	168
Oberösterreich	223	172	229	197
Salzburg	39	43	173	215
Steiermark	340	260	186	223
Kärnten	66	40	121	133
Krain	152	40	164	109
Triest s. Gebiet	4	54	109	157
Görz und Gradiska	59	22	148	123
Istrien	126	24	189	98
Tirol	263	105	243	141
Vorarlberg	11	37	148	206
Böhmen	770	1566	134	158
Mähren	294	463	93	149
Schlesien	109	177	141	158
Galizien	6604	1379	373	279
Bukowina	421	107	251	237
Dalmatien	103	17	75	92
Österreich	9869	5390	255	182

Bei der Sterblichkeit an Kindbettfieber spielt nicht ein, sondern mehrere ursächliche Momente mit. Die Wirksamkeit eines jeden derselben wird um so auffälliger, ein je grösseres Gewicht es den anderen gegenüber erlangt oder je weniger gegenteilig wirkende Momente im Spiele sind. So stimmt es mit den früheren Auseinandersetzungen gut, wenn die stärkere Entwicklung der Industrie sich in vielen Ländern durch eine höhere Sterblichkeit an Kindbettfieber der nicht landwirtschaftlichen Bevölkerung gegenüber der landwirtschaftlichen kundgibt. Da ferner die landwirtschaftliche Be-

Digitized by Google

völkerung der Gebirgsländer in relativ höher gelegenen Orten als die nichtlandwirtschaftliche wohnt, so wird sich die bakterienfreiere Gebirgsluft durch eine Herabsetzung der Kindbettfiebersterblichkeit der landwirtschaftlichen Bevölkerung kundtun. So wie wir aber von der ersten Tatsache eine Ausnahme bei Niederösterreich finden, so von der zweiten in Tirol. Immerhin aber können wir, da wir stets nur eine Ausnahme vor uns haben, an die Existenz der Regel glauben, und müssen es um so schärfer als hygienischen Missstand rügen, wenn wir die Kindbettfiebersterblichkeit der landwirtschaftlichen Bevölkerung höher als die der nichtlandwirtschaftlichen finden. Unter anderen finden wir dies in Görz-Gradiska, Istrien, Galizien und Bukowina, das sind jene 4 Kronländer, bei welchen die prozentuelle Verteilung der Ärzte am meisten zu wünschen lässt.

Die vorgebrachten Auseinandersetzungen lassen es begreiflich erscheinen, dass die Autoren über die Kindbettfieberfrequenz in Stadt und Land in ihren Anschauungen nicht einig sind, und dass auch die Frequenzdifferenzen sehr stark variiren. So lesen wir z. B. im 19. Jahresberichte über die Fortschritte und Leistungen auf dem Gebiete der Hygiene, dass im Jahre 1900 die Sterblichkeit an Kindbettfieber betrug in den Städten Österreichs 0,07, im ganzen Staate 0,03, in den Städten der Schweiz 0,07, im ganzen Staate 0,06. Dem entspricht die Angabe, dass im Jahre 1877 in Bayern von je 10000 Lebenden an Kindbettfieber auf dem Lande 1,4, in den Städten 1,6 starben. Dagegen widerspricht die Angabe Noders (Die Gesundheitsverhältnisse in Grossstädten und auf dem Lande. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 34. Band) über die Morbidität an Kindbettfieber, welche in Augsburg 0,9, in Schwaben 1,2 auf 10000 Lebende betrug.

Bei der Darstellung der Frequenz der anderen Infektionskrankheiten in Stadt und Land stossen wir auf erheblichere Schwierigkeiten als beim Kindbettfieber. Sie beruhen erstens auf der Fluktuation der Bevölkerung, zweitens in der Wahl der richtigen Altersklassen. Schon die natürliche Zunahme der Bevölkerung durch den Geburtenüberschuss variirt in Stadt und Land, um wie viel mehr aber die faktische Zunahme durch den Geburtenüberschuss und die Wanderungsverhältnisse. Richtig wäre daher nur als Beobachtungszeit das auf eine Volkszählung folgende Jahr zu benutzen. Dagegen aber spricht ausser anderem hauptsächlich der Umstand, dass man dabei Zufälligkeiten ganz und gar preisgegeben ist. Aus diesem Grunde muss eine längere Beobachtungszeit gewählt werden, welche ihrerseits wieder die Wahl der Ergebnisse von mehr als einer Volkszählung zur Berechnung der Verhältniszahlen bedingt. Dies verursacht für die Frequenz der Krankeiten nach Wohnortsgrösse einige Verwirrung, da viele Orte ihre Kategorie wechseln.

Digitized by Google

Insbesondere bei einigen Kronländern ist dies sehr auffallend. Dem muss man dann durch Zusammenziehung mehrerer Kategorien zu begegnen trachten. Dabei muss man sich stets vor Augen halten, dass die Kategorie des kleinsten Wohnortes nur die natürliche Zunahme hat, dafür aber einen Teil ihres Inhaltes bei der nächsten Volkszählung an die nächste Kategorie abgegeben hat. Während die folgenden Kategorien nun von den niedrigeren Kategorien aufnehmen und an die höheren abgeben, nimmt die höchste Kategorie nur auf, ohne abzugeben. Dadurch verwischen sich einigermassen die etwa für jede Kategorie vorhandenen eigentümlichen Krankheitsfrequenzen.

Wenn wir sonst die Ergebnisse zweier Volkszählungen einer Berechnung zugrunde legen, so können wir aus ihnen irgend eine Mittelzahl in der sicheren Voraussetzung bilden, dass sich beide Ergebnisse eigentlich auf dasselbe Substrat beziehen. Anders bei den Wohnortskategorien. Da dieselben ihren Inhalt stark gewechselt haben, beziehen sich beide Volkszählungen eigentlich auf ein ganz anderes Substrat. Wir dürfen daher nicht, um der Bevölkerungszunahme gerecht zu werden, aus beiden Ergebnissen irgend eine Mittelzahl bilden, sondern müssen die Jahre bis 1900 inklusive auf das Volkzählungsergebnis von 1890, das Jahr 1901 auf das Volkszählungsergebnis von 1900 beziehen. Ich werde dies jedoch nicht so machen, sondern entsprechende Zahlen der Berechnung zugrunde legen, welche aus $^6/_7$ der Zahlen von 1890 und $^1/_7$ der Zahlen von 1900 bestehen. Für die landwirtschaftliche und nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung besteht diese Schwierigkeit nicht. Hier kann für die Beobachtungszeit von 1895—1901 als Fundamentalzahl eine Zahl gewählt werden, welche aus $^1/_3$ der Zahl vom Jahre 1890 und $^2/_3$ der Zahl von 1900 besteht; für die Beobachtungszeit 1898 bis 1900 wird nur $^1/_4$ der Zahl des Jahres 1890 und $^3/_4$ der Zahl des Jahres 1900 genommen.

Eine weitere Frage ist, welche Zahlen sollen gewählt werden? Bei einigen von den zu behandelnden Infektionskrankheiten handelt es sich um sog. Kinderkrankheiten; da wäre es weit gefehlt, wie es leider so oft geschieht, der Berechnung die Zahl für die Gesamtbevölkerung zugrunde zu legen. Hier müssen wir uns auf eine bestimmte Alterklasse beschränken. Die Richtigkeit der Wahl erhält dadurch eine gewisse Kontrolle, dass wir die Todesursachen der landwirtschaftlichen und nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung für die ersten 5 Lebensjahre angegeben finden. Leider fehlt aber in der Publikation der Volkszählungsergebnisse die korrespondierende Angabe der Zahl der im Alter bis zu 5 Jahren stehenden landwirtschaftlichen und nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung und müssen uns diese erst aus der angegebenen Zahl der im Alter bis

Digitized by Google

zu 10 Jahren stehenden Bevölkerung konstruieren. Ich werde stets angeben, welche Altersklassen ich der Berechnung zugrunde lege; über die Gründe für die Wahl verweise ich auf meine beiden diesbezüglichen Arbeiten (Die Infektionskrankheiten in Wien nach Geschlecht und Alter. Centralbl. f. allgem. Gesundheitspflege 21. Bd. und die Infektionskrankheiten in Österreich und Preussen nach Alter und Geschlecht. Klin.-therap. Wochenschrift 1903).

Betrachten wir zuerst die Infektionskrankheiten, deren Verhältniszahlen wir auf Grund der Bevölkerung aller Altersklassen berechnen. Da ist in erster Linie der Bauchtyphus, dessen einschlägige Statistik in beiden folgenden Tabellen (S. 185. 186) bringen.

Es starben an Bauchtyphus	überhaupt				im Alter bis zu 5 Jahren			
	landwirtschaftliche Bevölkerung		nicht landwirtschaftl. Bevölkerung		landwirtschaftliche Bevölkerung		nicht landwirtschaftl. Bevölkerung	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
Wien	3	—	353	247	—	—	1	2
Niederösterr. excl. Wien	222	260	343	287	3	3	5	2
Oberösterreich	113	170	208	150	—	1	2	1
Salzburg	42	62	60	47	—	—	—	—
Steiermark	301	292	312	225	6	—	3	—
Kärnten	120	149	117	59	1	1	—	—
Krain	324	429	136	126	7	7	—	2
Triest s. Gebiet	17	5	108	103	2	—	1	1
Görz und Gradiska	99	114	60	52	13	9	—	2
Istrien	156	182	172	97				
Tirol	448	548	283	235	11	12	5	6
Vorarlberg	13	6	18	13				
Böhmen	674	817	1 873	1 582	13	14	31	26
Mähren	571	648	859	681	7	9	9	8
Schlesien	149	215	299	216	5	6	8	10
Galizien	10 089	10 665	2 500	2 059	433	424	74	77
Bukowina	1 197	1 201	263	197	66	63	14	10
Dalmatien	147	143	67	30	10	12	1	3
Österreich	14 685	15 906	8 031	6 406	577	561	154	150

Die Daten der zweiten Tabelle beziehen sich wie die Daten der folgenden ähnlichen Tabellen auf die Jahre 1895—1901, ebenso der erste Teil der ersten Tabelle. Dagegen gilt die Sterblichkeit im Alter bis zu 5 Jahren nur für die Jahre 1898—1900; vor 1898 und nach 1900 fehlen der offiziellen Statistik die entsprechenden Daten.

Digitized by Google

Es starben an Bauchtyphus in Ortschaften mit	—500 Einwohner		501—200 Einwohner		2001—5000 Einwohner		5001—10 000 Einwohner		10001—20000 Einwohner		über 20000 Einwohner		Summe	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
Wien	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	356	247	356	247
Niederösterreich exkl. Wien	219	227	156	171	74	57	26	20	63	49	27	23	565	547
Oberösterreich	166	202	53	46	14	11	4	2	5	1	79	58	321	320
Salzburg	54	64	21	31	3	—	1	4	—	—	23	10	102	109
Steiermark	265	288	144	112	78	44	51	16	11	4	64	53	613	517
Kärnten	142	149	46	23	16	9	10	7	—	—	23	20	237	208
Krain	338	426	86	93	4	15	—	—	—	—	32	21	460	555
Triest s. Gebiet	—	—	4	2	1	—	—	—	—	—	120	106	125	108
Görz und Gradiska	51	44	74	86	12	13	4	10	—	—	18	13	159	166
Istrien	96	111	69	79	12	14	10	7	1	1	140	67	328	279
Tirol	255	262	310	348	72	85	32	39	17	18	45	31	731	783
Vorarlberg	6	1	13	7	3	5	6	3	3	3	—	—	31	19
Böhmen	580	632	702	717	311	310	244	230	188	140	522	370	2 547	2 399
Mähren	288	303	571	566	229	188	78	78	155	95	109	99	1 430	1 329
Schlesien	70	72	190	214	90	94	36	22	30	18	32	11	448	431
Galizien	1 611	1 595	7 530	8 068	2 021	2 044	437	374	300	245	690	398	12 589	12 724
Bukowina	51	55	706	706	477	477	76	60	55	43	95	57	3 460	1 398
Dalmatien	40	40	97	92	37	26	18	8	22	7	—	—	214	173
Österreich	4 232	4 471	10 772	11 361	3 454	3 392	1 033	880	850	624	2 375	1 584	22 716	22 312

Digitized by Google

Es starben an Bauchtyphus von je 1000000 der Bevölkerung aller Altersklassen

	landwirtschaftliche Bevölkerung			nicht landwirtschaftliche Bevölkerung		
	M.	W.	B.G.	M.	W.	B.G.
Wien	50	—	26	67	44	55
Niederösterreich exkl. Wien	102	117	110	128	110	119
Oberösterreich	82	118	100	148	108	128
Salzburg	138	205	171	174	133	154
Steiermark	123	111	117	143	109	127
Kärnten	164	184	175	223	120	173
Krain	277	324	302	264	239	251
Triest s. Gebiet	449	133	285	199	177	188
Görz und Gradiska	179	210	195	237	209	223
Istrien	187	227	206	460	290	380
Tirol	252	300	276	252	205	228
Vorarlberg	65	37	52	78	47	61
Böhmen	88	93	90	142	118	130
Mähren	158	151	154	196	155	175
Schlesien	199	227	214	204	152	178
Galizien	538	550	544	435	364	400
Bukowina	661	665	663	401	307	354
Dalmatien	86	86	86	211	99	156
Österreich	319	324	322	195	154	175

Würden wir nur das Resultat für den ganzen Staat in Betracht ziehen, wären wir schnell mit unserem Urteile fertig. Wir würden erklären, dass die landwirtschaftliche Bevölkerung beiderlei Geschlechtes und ihrer Gesamtheit eine grössere Typhussterblichkeit hat als die nichtlandwirtschaftliche und würden dies auch begreiflich finden, indem wir an die von verschiedenen Autoren geschilderten der Typhusverbreitung günstigen Verhältnisse auf dem Lande uns erinnern und andrerseits an die durch die genauere Einhaltung der Anzeigepflicht in Städten ermöglichte Abwehr der Infektionskrankheiten denken würden. Aber mit diesem Urteile müssen wir sofort zurückhalten, sobald wir weiter ins Detail eingehen; denn da ändert sich das Bild ganz gewaltig.

Schon die Beteiligung beider Geschlechter ist anders bei der landwirtschaftlichen, anders bei der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung. Bei ersterer finden wir fast überall, wo grössere Zahlen in Betracht kommen, beim weiblichen Geschlechte eine grössere Typhussterblichkeit als beim männlichen; gerade das Gegenteil ist bei der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung der Fall, und zwar mit grösseren Differenzen als

Digitized by Google

bei der landwirtschaftlichen Bevölkerung. Die Erklärung dafür scheint nahe zu liegen. Sowohl in Stadt als in Land hat die weibliche Bevölkerung die Pflege der Typhuskranken über und ist damit einer Ansteckungsmöglichkeit ausgesetzt, welche das männliche Geschlecht gar nicht oder nur wenig zu fürchten hat. Die Folgen dieser Ansteckungsmöglichkeit dürfen jedoch nicht allzuhoch veranschlagt werden, wie aus den Zahlen hervorgeht. Neben dieser Typhusbedrohung, welche sowohl in Stadt als in Land das weibliche Geschlecht ausschliesslich oder beinahe ausschliesslich betrifft, haben wir noch eine weitere Typhusbedrohung durch den Beruf, den Verkehr infolge des Berufes und den Verkehr überhaupt. Von diesen Schädlichkeiten wird in der Stadt das männliche Geschlecht weit stärker als das weibliche getroffen, auf dem Lande ist das nicht der Fall; ja wenn wir uns vor Augen halten, dass die Wirtschaft mit der Milch, welche als Typhusverbreiterin eine so grosse Rolle spielt, hauptsächlich der Frau zukommt, so werden wir auch in dieser Hinsicht eine stärkere Bedrohung des weiblichen Geschlechtes auf dem Lande erwarten müssen. Es stehen also die statistischen Daten insoweit in Einklang mit den theoretischen Erwägungen und sie fordern, dass die Typhusprophylaxe auf dem Lande stärker die Tätigkeit des weiblichen Geschlechtes berücksichtigt, dass das weibliche Geschlecht in Stadt und Land über die Infektionsgefahr durch die Se- und Exkrete Typhöser aufgeklärt werde, dass ferner die ländliche Bevölkerung die Rolle verstehen lerne, welche das Wasser bei der Verbreitung des Typhus spielt, und die Wichtigkeit der Reinhaltung der Brunnen und Wasserläufe erfasse.

Die Typhussterblichkeit der landwirtschaftlichen Bevölkerung ist in Salzburg, Kärnten, Krain, Triest, Tirol, Schlesien, Galizien und Bukowina grösser als die der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung. Daran ist die Typhussterblichkeit des männlichen Geschlechtes weniger schuld als die des weiblichen. Denn die Typhussterblichkeit des in der Landwirtschaft beschäftigten männlichen Geschlechtes ist nur in Krain, Triest, Galizien und Bukowina grösser als die des nicht in der Landwirtschaft beschäftigten männlichen Geschlechtes, dagegen ist die Typhussterblichkeit der landwirtschaftlichen Frauen in Niederösterreich, Oberösterreich, Salzburg, Steiermark, Kärnten, Krain, Görz und Gradiska, Tirol, Schlesien, Galizien und Bukowina grösser als die der nichtlandwirtschaftlichen Frauen.

Die Sterblichkeit der Kinder an Typhus ist gering. Ausser für den Staat kommen nur noch für Galizien, und sodann höchstens noch für Bukowina und Böhmen die Daten in Betracht. Die genügend grossen Daten für den ganzen Staat zeigen, dass Knaben und Mädchen hinsichtlich der Typhussterblichkeit dasselbe Verhalten

Digitized by Google

bei der landwirtschaftlichen, wie bei der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung zeigen. Da also Geschlechtsdifferenzen nicht in Frage kommen, so können wir, was die Kleinheit des Materials ohnehin notwendig macht, die Typhussterblichkeit der Kinder mit Weglassung der Geschlechtsdifferenzierung betrachten.

Die Berechnung der Verhältniszahlen ist Mangels direkter Daten nur unter einer Voraussetzung möglich, deren Richtigkeit unkontrollierbar, aber sehr wahrscheinlich ist. Die Volkszählung bringt nämlich nur die Zahl aller bis 5 Jahre alten Kinder, dann aller Kinder bis zum vollendeten 10. Jahre, letztere auch nach Berufsgruppen aufgeteilt. Wir müssen nun die Voraussetzung machen, dass sich die Zahl der landwirtschaftlichen zu der der nichtlandwirtschaftlichen Kinder bis zum 5. Lebensjahre in jedem Kronlande gerade so verhält wie bis zum vollendeten 10. Lebensjahre. Unter dieser Voraussetzung berechnen wir uns die Zahl der landwirtschaftlichen Kinder bis zum 5. Jahre.

Von je 1 000 000 Kindern im Alter bis zu 5 Jahre starben an Bauchtyphus in

	landwirtschaftliche	nichtlandwirtschaftliche
Böhmen	30	40
Galizien	337	224
Bukowina	543	304
Österreich	201	70.

Die Daten für den Staat werden durch die Daten für Galizien und Bukowina beeinflusst. In diesen beiden Ländern, daher auch im Staate, ist die Typhussterblichkeit der landwirtschaftlichen Kinder grösser als die der nichtlandwirtschaftlichen. Dass dies nicht überall zutrifft, zeigt uns das Beispiel Böhmens.

Es starben ferner an Bauchtyphus von je 1 000 000 Lebenden der betreffenden Ortschaften

A. Männer

	—500 E.	501— 2000 E.	2001— 5000 E.	5001— 10 000 E.	10 001— 20 000 E.	über 20 000 E.
Niederösterreich exkl. Wien	124	90	138	106	314	241
Oberösterreich	58	102	128	112		326
Salzburg	147	157	255		—	240
Steiermark	103	128	328	464		159
Kärnten	153	269	464	341	—	312
Krain	263	360	114	—	—	295
Görz und Gradiska	179	202	280	—	—	236
Istrien	276	170	74	100		987
Tirol und Vorarlberg	221	252	217	252	226	276
Böhmen	81	111	123	201	152	337

Digitized by Google

	—500 E.	501— 2000E.	2001— 5000E.	5001— 10 000 E.	10 001— 20 000 E.	über 20 000 E.
Mähren	157	175	193	190	322	215
Schlesien	228	209	182	225	262	404
Galizien	335	654	512	492	417	532
Bukowina	393	821	550	430	672	480
Dalmatien	78	94	203	280	214	—
Österreich	165	361	322	291	265	231

B. Weiber

Niederösterreich exkl. Wien	125	102	107	92	240	222
Oberösterreich	108	92	101	37		250
Salzburg	174	225	225		—	99
Steiermark	109	99	198	150		122
Kärnten	149	136	273	215	—	312
Krain	299	361	393	—	—	189
Görz und Gradiska	163	235	389	—	—	144
Istrien	336	201	85	74		787
Tirol und Vorarlberg	215	266	222	246	220	197
Böhmen	83	103	112	184	108	223
Mähren	152	156	193	171	203	184
Schlesien	209	209	180	142	149	130
Galizien	323	676	503	411	353	320
Bukowina	393	874	568	352	524	293
Dalmatien	78	92	151	122	69	—
Österreich	169	363	303	242	194	148

C. Beide Geschlechter

Niederösterreich exkl. Wien	124	96	122	100	277	232
Oberösterreich	83	97	115	74		287
Salzburg	160	192	239		—	168
Steiermark	106	113	265	307		140
Kärnten	151	203	371	275	—	301
Krain	282	361	260	—	—	241
Görz und Gradiska	171	220	336	—	—	186
Istrien	305	185	79	87		912
Tirol und Vorarlberg	218	259	220	249	223	237
Böhmen	82	107	118	192	130	278
Mähren	154	165	167	180	263	199
Schlesien	218	209	181	184	204	262
Galizien	329	665	508	451	385	403
Bukowina	393	843	559	392	598	387
Dalmatien	78	93	177	201	142	—
Österreich	167	362	312	266	229	189

Digitized by Google

Während in den Ortschaften bis zu 5000 Einwohnern die Typhussterblichkeit des männlichen Geschlechtes bald grösser bald kleiner als die des weiblichen Geschlechtes ist, ist sie in den Ortschaften mit über 5000 Einwohnern stets grösser und scheinen die Differenzen mit der Grösse der Städte zuzunehmen. Diese Tatsache stimmt mit dem früher Gefundenen gut überein und hat auch denselben Erklärungsgrund.

Im ganzen Staate nimmt überhaupt, sowie für jedes Geschlecht einzeln, die Typhussterblichkeit mit der Grösse des Wohnortes ab mit Ausnahme der kleinsten Ortschaften, welche auch die geringste Sterblichkeit haben. Diese Regel trifft aber für kein einziges Kronland zu. Die Kurve der Typhussterblichkeit nach Wohnortsgrösse ist für jedes Kronland verschieden, selbst benachbarte Kronländer zeigen nicht bloss kleine Verschiedenheiten. Dies deutet meiner Meinung nach mit Bestimmtheit darauf hin, dass für die Häufigkeit des Bauchtyphus lokale Ursachen in erster Linie massgebend sind. Ich erinnere z. B. nur an die Typhusepidemie in Pola, wodurch die hohe Frequenz in den bevölkertsten Orten Istriens erklärt ist, an die Typhusverhältnisse Prags, wodurch die böhmischen Städte mit über 20000 Einwohnern so belastet erscheinen etc. Derartiges macht sich dort überaus stark geltend, wo die Typhusfrequenz im allgemeinen nicht exzessiv ist. Wo aber die Typhusfrequenz im ganzen Lande häufig ist (Galizien, Bukowina), dort zeigen sich die besseren Wasserversorgungs- und Kanalisierungsverhältnisse der Städte in der Herabsetzung der Höhe der Typhussterblichkeit. Aber auch hier haben die kleinen Dörfer die kleinste oder fast die kleinste Typhussterblichkeit. Darin ausschliesslich einen Ausdruck des Mangels der Diagnosenstellung durch den Arzt zu sehen, geht wohl nicht an. Wir müssen zur Erklärung vielmehr auch daran denken, dass die kleinsten Ortschaften fast stets aus zerstreut liegenden Häusern bestehen, deren Wasserversorgung absolut nicht zentralisiert ist. Darin liegt für die kleinen Orte, trotz der oft miserablen sanitären Verhältnisse, der beste gleichsam von der Natur aus gewährte Schutz gegen Typhusausbreitung, welcher uns die Richtigkeit unserer Anschauungen über die Verbreitungswege des Typhus bestätigt und uns einen Fingerzeig für die Richtung gibt, welche die Typhusprophylaxe in Dörfern einzuschlagen hat.

Der Flecktyphus ist nur in Galizien und Bukowina stärker verbreitet, so dass die Anführung der Daten für diese beiden Länder nebst den Daten für den Staat genügt. An dieser Todesursache starben

Digitized by Google

in Ortschaften mit	Galizien			Bukowina			Österreich		
	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.
bis 500 Einwohnern . . .	289	258	547	—	—	—	329	299	628
501—2000 „ . . .	1435	1275	2710	18	13	31	1477	1325	2802
2001—5000 „ . . .	453	382	835	9	4	13	475	397	872
5001—10 000 „ . . .	90	68	185	1	—	1	102	81	183
10 001—20 000 „ . . .	29	12	41	2	—	2	39	13	52
über 20 000 „ . . .	41	38	79	4	3	7	51	42	93
überhaupt	2337	2033	4370	34	20	54	2473	2157	4630
landwirtschaftliche Bevölkerung	2000	1780	3780	23	15	38	2080	1855	3935
nichtlandwirtschaftl. Bevölkerung	337	253	590	11	5	16	393	302	695
Kinder bis 5 Jahren der landwirtschaftlichen Bevölkerung	60	53	113	—	1	1	73	63	136
Kinder bis 5 Jahren der nichtlandwirtschaftl. Bevölkerung	5	12	17	—	—	—	11	17	28

Die Verhältniszahlen seien jedoch nur für Galizien berechnet. In diesem Lande starben an Flecktyphus von 1000000 Lebenden

		M.	W.	B. G.
in Ortschaften mit	— 500 Einw.	60	52	57
	501— 2000 „	123	107	115
	2001— 5000 „	115	94	104
	5001—10000 „	101	75	88
	10001—20000 „	40	18	29
	über 20000 „	32	31	31
landwirtschaftliche Bevölkerung		107	92	99
nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung		63	45	54
Kinder bis 5 Jahren der landwirtschaftlichen Bevölkerung		47	41	44
Kinder bis 5 Jahren der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung		15	27	21

Der Flecktyphus zeigt in Galizien ähnliches Verhalten wie der Bauchtyphus: häufigeres Vorkommen bei der landwirtschaftlichen Bevölkerung, Abnahme der Frequenz mit zunehmender Grösse des Wohnortes (wieder mit Ausnahme der kleinsten Ortschaften), grössere Differenz in dem Verhalten beider Geschlechter bei der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung (mit Ausnahme der grössten Städte).

Die Ursachen des Flecktyphus sind ganz andere als die des Bauchtyphus, auch ist die Übertragbarkeit von Person zu Person eine unvergleichlich grössere. Den Ursachen zufolge begreifen wir die grössere Ausbreitung des Flecktyphus in den ärmeren ländlichen Gegenden, die grössere Ansteckungsfähigkeit lässt bei der

Digitized by Google

schwächeren Frequenz der Städte die Wirkung der Prophylaxis in rechtem Lichte erscheinen. Die Statistik des Flecktyphus verstehen wir also ganz gut. Wenn wir nun zwischen ihr und der des Bauchtyphus trotz der obgenannten grossen Verschiedenheiten eine weitgehende Ähnlichkeit antreffen, so liegt der Gedanke an eine sehr oft vorkommende Verwechslung beider Krankheiten nahe. Dem mag sein, wie ihm wolle, Tatsache ist, dass die typhösen Fieber in Galizien in den Städten seltener als auf dem Lande sind und dass wir Grund zur Annahme haben, dass dieser Umstand den — wenn auch nicht um vieles — besseren sanitären Zuständen der Städte zu danken ist.

An die typhösen Fieber schliessen wir die Ruhr an, deren Statistik die beiden folgenden Tabellen enthalten.

Es starben an Ruhr	überhaupt				im Alter bis zu 5 Jahren			
	landwirtschaftliche Bevölkerung		nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung		landwirtschaftliche Bevölkerung		nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
Wien	—	—	18	11	—	—	1	1
Niederösterr. exkl. Wien	13	11	29	18	4	4	3	2
Oberösterreich	5	2	3	13	1	—	1	—
Salzburg	2	—	1	—	—	—	—	—
Steiermark	303	284	96	56	35	35	25	10
Kärnten	48	39	38	20	19	11	4	9
Krain	572	517	143	118	104	92	22	23
Triest s. Gebiet	2	5	37	24	—	—	3	—
Görz und Gradiska	449	424	108	92	168	192	44	32
Istrien	120	118	24	16				
Tirol	214	190	92	63	30	23	19	10
Vorarlberg	2	—	5	3				
Böhmen	44	37	178	121	8	11	20	12
Mähren	95	83	80	96	11	7	1	—
Schlesien	34	35	26	27	2	5	1	1
Galizien	9 279	7 950	1 073	943	2 301	1 940	216	185
Bukowina	1 117	993	97	92	334	293	31	24
Dalmatien	540	596	41	60	61	60	7	3
Österreich	12 839	11 284	2 089	1 773	3 078	2 673	398	312

Digitized by Google

Es starben an Ruhr in Ortschaften mit	—500 Einwohner		501—2000 Einwohner		2001—10000 Einwohner		5001—10000 Einwohner		10001—20000 Einwohner		über 20000 Einwohner		Summe	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
Wien	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	11	18	11
Niederösterreich exkl. Wien	18	11	10	6	6	3	6	8	1	—	1	1	42	29
Oberösterreich	5	6	2	2	—	—	1	1	—	—	—	6	8	15
Salzburg	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—
Steiermark	295	287	44	28	4	—	7	2	8	4	41	19	399	340
Kärnten	54	35	29	22	2	—	1	1	—	—	—	1	86	59
Krain	625	569	79	65	—	—	—	—	—	—	11	1	715	635
Triest s. Gebiet	—	—	1	4	—	1	—	—	—	—	38	24	39	29
Görz und Gradiska	225	216	320	295	4	3	1	—	—	—	7	2	557	516
Istrien	65	62	49	47	24	21	5	4	—	—	1	—	144	134
Tirol	92	79	157	131	40	38	6	1	—	—	11	4	306	253
Vorarlberg	1	--	3	1	2	2	—	—	1	—	—	—	7	3
Böhmen	42	37	26	22	15	27	8	10	1	1	130	61	222	158
Mähren	29	34	99	100	23	13	2	2	14	15	8	15	175	179
Schlesien	2	11	36	30	13	18	2	2	7	1	—	—	60	62
Galizien	1674	1366	6496	5676	1691	1489	170	135	85	64	236	163	10 352	8 893
Bukowina	32	33	642	559	456	386	56	70	10	14	18	23	1 214	1 085
Dalmatien	175	213	357	389	33	38	8	—	8	16	—	—	581	656
Österreich	3335	2959	8352	7377	2313	2039	273	236	135	115	520	331	14 928	13 057

Digitized by Google

Berechnen wir nun aus diesen Tabellen die Verhältniszahlen. Es starben von je 1000000 Lebenden an der Ruhr:

	landwirtschaftliche Bevölkerung			nichtlandwirtschaftl. Bevölkerung		
	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.
Wien	—	—	—	3	2	2
Niederösterreich exkl. Wien	6	5	5	11	7	9
Oberösterreich	4	1	2	2	9	6
Salzburg	7	—	3	3	—	1
Steiermark	124	108	116	44	27	36
Kärnten	66	48	57	72	41	57
Krain	489	378	437	278	223	250
Triest s. Gebiet	53	133	93	68	41	54
Görz und Gradiska	808	786	793	426	369	398
Istrien	143	147	145	64	48	56
Tirol	120	104	112	82	55	68
Vorarlberg	10	—	5	22	11	16
Böhmen	6	4	5	13	9	11
Mähren	26	19	22	18	22	20
Schlesien	45	37	41	18	19	18
Galizien	494	410	452	187	167	177
Bukowina	616	551	583	148	143	145
Dalmatien	315	357	336	129	198	163
Österreich	279	230	254	51	43	47

In einer Reihe von Kronländern — Wien, Niederösterreich, Oberösterreich, Salzburg, Vorarlberg, Böhmen — ist Ruhr sehr selten; in diesen Ländern kommt sie bei der landwirtschaftlichen Bevölkerung noch etwas seltener als bei der nichtlandwirtschaftlichen vor. In drei anderen Ländern — Kärnten, Mähren, Schlesien — ist Ruhr nicht allzu selten; in diesen Ländern ist sie bei der landwirtschaftlichen Bevölkerung keineswegs seltener als bei der nichtlandwirtschaftlichen. In allen anderen Ländern, wo Ruhr häufig ist, manchmal sogar häufiger als Bauchtyphus, wo sie also unter der Bevölkerung gut gekannt ist, ist sie bei der landwirtschaftlichen Bevölkerung weit häufiger als bei der nichtlandwirtschaftlichen. Da bei der Ruhr die Ansteckung von Person zu Person nicht sehr ins Gewicht fällt, da vielmehr die bei einer Epidemie Befallenen ihre Krankheit so ziemlich aus der gleichen Quelle bezogen, so müssen wir annehmen, dass die Quellen für die Ruhr bei der landwirtschaftlichen Bevölkerung häufiger und stärker sind als bei der nichtlandwirtschaftlichen, sei es von Natur aus, sei es durch Mangel künstlicher Eindämmung.

Die Ruhr ist in weit höherem Grade als die typhösen Er-

Digitized by Google

krankungen eine auch im Kindesalter vorkommende Krankheit. Ihre Frequenz im Kindesalter wollen wir nur für jene Länder, wo Ruhr im ganzen häufiger ist, berechnen. Von je 1000000 Kinder im Alter bis zu 5 Jahren starben an Ruhr.

	landwirtschaftliche Bevölkerung			nicht-landwirtschaftliche Bevölkerung		
	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.
Steiermark	272	256	264	275	111	193
Krain	1362	1192	1276	856	891	873
Görz und Gradiska, Istrien	2012	2348	2175	1402	1037	1221
Tirol und Vorarlberg	310	238	274	285	155	221
Galizien	1821	1515	1667	628	558	594
Bukowina	2800	2476	2639	800	597	697
Dalmatien	567	585	576	532	223	376

Auch bei den Todesfällen der Kinder zeigt es sich, dass dort, wo die Ruhr häufiger ist, die Kinder der landwirtschaftlichen Bevölkerung weit häufiger als die der nichtlandwirtschaftlichen ergriffen werden. In Steiermark, Tirol und Dalmatien sind die Differenzen relativ klein, in Krain, Görz-Gradiska und Istrien, besonders aber in Galizien und Bukowina sehr gross.

Auch die Frequenz der Ruhrtodesfälle nach Grösse des Wohnortes will ich nur für jene Kronländer berechnen, wo Ruhr häufiger ist, überdies noch für Böhmen und Mähren. Von je 1000000 Lebender starben an Ruhr (s. Tab. S. 197).

In jenen Fällen, wo uns ein genügend grosses Beobachtungsmaterial zur Verfügung steht, sehen wir im allgemeinen die Häufigkeit der Ruhrtodesfälle mit der Grössenzunahme des Wohnortes abnehmen. Die Abnahme findet jedoch zumeist erst bei einer Einwohnerzahl von über 2000 Einwohnern statt, da die kleinsten Ortschaften im Görz-Gradiska, Tirol, Galizien und Bukowina weniger Ruhrtodesfälle aufweisen als die nächste Grössenkategorie. Diesbezüglich sei auf das beim Typhus Gesagte verwiesen.

Eine weitere Todesursache, deren Verhältniszahlen aus der Gesamtbevölkerung berechnet werden, sind die Wundinfektionskrankheiten, deren Statistik die beiden Tabellen auf S. 198 u. 199 bringen.

Zu den Wundinfektionskrankheiten gehört vor allem Rotlauf, dann Sepsis und Pyaemie und Tetanus; eine spezielle Form der Sepsis und Pyaemie, das Puerperalfieber, ist, wie wir gesehen haben, hier nicht mitgezählt.

Von je 1000000 Lebenden starben an Wundinfektionskrankheiten: (s. Tab. S. 198 unten).

Digitized by Google

in Ortschaften mit	—500 Einw.			501—2000 Einw.			2001—5000 Einw.			5001—10000 Einw.			10001—20000 Einw.			über 20000 Einw.		
	M.	W.	B.G.	M.	W.	B.G.	M.	W.	B.G.	M.	W.	B.G.	M.	W.	B.G.	M.	W.	B.G.
Steiermark	114	109	111	39	25	32	17	—	9	97	29	61	130	69	101	102	44	72
Krain	487	400	440	330	253	290	—	—	—	—	—	—	—	—	—	101	9	55
Görz und Gradiska . .	790	801	796	873	817	845	88	51	69	—	—	—	—	—	—	92	22	54
Istrien	187	190	188	121	120	120	147	127	137	47	39	43	—	—	—	7	—	4
Tirol	83	69	76	142	113	128	148	134	141	52	8	28	—	—	—	68	26	47
Böhmen	6	5	5	4	3	4	6	10	7	7	8	7	1	1	1	84	37	60
Mähren	16	17	17	30	27	29	19	10	14	5	4	5	29	32	31	16	28	22
Galizien	348	277	312	562	475	518	429	367	397	191	148	170	118	92	105	182	131	157
Bukowina	247	236	241	747	691	719	526	460	493	317	411	363	122	171	147	91	118	104
Dalmatien	341	416	379	344	386	365	181	220	200	125	—	62	78	157	117	—	—	—
Österreich	132	112	122	280	236	259	215	182	198	77	65	71	42	36	39	50	31	40

Digitized by Google

Es starben an Wundinfektionskrankheiten	überhaupt				im Alter bis zu 5 Jahren			
	landwirtschaftliche Bevölkerung		nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung		landwirtschaftliche Bevölkerung		nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
Wien	23	14	1144	990	2	2	170	105
Niederösterr. exkl. Wien	368	304	545	375	83	60	84	58
Oberösterreich	182	123	252	150	20	13	16	15
Salzburg	44	32	74	46	2	4	2	5
Steiermark	398	349	685	469	86	59	138	99
Kärnten	91	61	113	84	7	5	10	7
Krain	92	73	46	35	4	2	—	—
Triest s. Gebiet	33	8	117	89	5	—	10	6
Görz und Gradiska	53	40	36	16	17	16	15	4
Istrien	86	41	53	47				
Tirol	278	220	218	123	37	32	20	19
Vorarlberg	29	12	41	48				
Böhmen	992	796	2168	1877	147	122	335	289
Mähren	518	398	746	603	106	72	102	93
Schlesien	96	84	208	213	12	19	32	33
Galizien	799	675	1094	891	64	54	194	152
Bukowina	90	77	106	86	9	6	12	15
Dalmatien	191	152	45	42	15	14	—	5
Österreich	4363	3459	7691	6184	616	480	1140	905

(Zu S. 196 unten.)

	landwirtschaftliche Bevölkerung			nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung		
	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.
Wien	386	255	323	217	176	196
Niederösterreich exkl. Wien	170	137	153	204	143	174
Oberösterreich	132	85	108	180	108	144
Salzburg	144	106	125	215	130	172
Steiermark	162	133	147	313	228	272
Kärnten	125	75	99	216	170	193
Krain	79	55	66	89	66	77
Triest s. Gebiet	871	212	543	216	152	183
Görz und Gradiska	96	74	85	142	64	103
Istrien	102	51	77	142	141	141
Tirol	157	120	138	194	107	150
Vorarlberg	145	73	113	177	172	174
Böhmen	128	90	108	164	140	152
Mähren	143	93	116	170	137	154

Digitized by Google

Es starben an Wundinfektionskrankheiten in Ortschaften mit	– 500 Einwohner		501—2000 Einwohner		2001—5000 Einwohner		5001—10 000 Einwohner		10 001—20 000 Einwohner		über 20 000 Einwohner		Summe	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
Wien	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1167	1004	1167	1004
Niederösterreich exkl. Wien	386	254	259	246	111	83	33	21	103	50	21	25	913	679
Oberösterreich	233	155	59	45	24	10	6	1	4	1	108	61	434	273
Salzburg	46	31	27	13	3	2	1	—	—	—	41	32	118	78
Steiermark	318	250	225	181	81	54	46	44	27	10	386	279	1083	818
Kärnten	80	64	24	18	13	4	27	16	—	—	60	43	204	145
Krain	98	79	28	23	4	1	—	—	—	—	8	5	138	108
Triest s. Gebiet	—	—	3	1	1	2	—	—	—	—	146	94	150	97
Görz und Gradiska	22	19	37	24	10	5	2	2	—	—	18	6	89	56
Istrien	17	7	21	15	19	19	40	28	—	—	42	19	139	88
Tirol	161	101	182	146	45	34	24	20	18	6	66	36	496	343
Vorarlberg	11	7	22	19	17	18	12	6	8	10	—	—	70	60
Böhmen	819	686	803	705	449	377	315	257	277	214	497	434	3160	2673
Mähren	244	219	429	351	243	170	62	45	143	108	143	108	1264	1001
Schlesien	16	39	102	81	75	82	36	46	47	29	28	20	304	297
Galizien	120	142	508	430	274	264	161	147	133	87	697	496	1893	1566
Bukowina	3	1	34	26	38	36	17	25	13	9	91	66	196	163
Dalmatien	43	35	99	76	59	45	18	14	17	24	—	—	236	194
Österreich	2617	2089	2862	2400	1466	1206	800	672	790	548	3519	2728	12054	9643

Digitized by Google

	landwirtschaftliche Bevölkerung			nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung		
	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.
Schlesien	128	89	106	142	150	146
Galizien	43	35	39	191	157	174
Bukowina	50	43	46	162	134	148
Dalmatien	112	91	101	142	138	140
Österreich	95	70	82	187	149	168

Von je 1000000 Lebenden im Alter bis zu 5 Jahren starben an Wundinfektionskrankheiten (Kronländer mit nur wenig Todesfällen nicht berechnet):

Niederösterreich	744	536	640	601	408	504
Oberösterreich	303	196	251	235	217	226
Steiermark	647	431	537	1515	1101	1308
Görz-Gradiska und Istrien .	204	195	199	478	130	305
Tirol und Vorarlberg . . .	382	331	357	300	295	297
Böhmen	331	275	303	469	402	435
Mähren	474	319	396	424	387	405
Schlesien	243	370	308	368	383	375
Galizien	51	42	46	564	459	512
Bukowina	75	51	63	310	380	345

Um die Häufigkeit der Wundinfektionskrankheiten richtig würdigen zu können, wäre, so sollte man glauben, die Kenntnis der Frequenz der Wunden notwendig. Dies ist aber nicht ausführbar. Tritt doch z. B. der Tetanus nach beinahe ganz unbeachtet gebliebenen Verletzungen auf und auch die meisten Einbruchspforten des Rotlaufgiftes entziehen sich der Beachtung als Wunden. Unsere Kenntnis der Verletzungsfrequenz beschränkt sich aber nur auf grössere Verletzungen und dehnt sich nicht auf die für die Wundinfektionskrankheiten so wichtigen unscheinbaren Verletzungen aus. Über die Häufigkeit der grösseren Verletzungen klärt uns die Statistik der Unfallversicherungsanstalten auf. In vielen industriellen Betrieben ist die Verletzungsfrequenz sehr hoch. Aber auch die land- und forstwirtschaftlichen Betriebe weisen eine hohe Unfallgefahr auf, so dass uns die Unfallstatistik kein aprioristisches Urteil über die Häufigkeit der Todesfälle an Wundinfektionskrankheiten bei der landwirtschaftlichen und nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung zu fällen gestattet. Wir können nun ruhig annehmen, dass die Zahl der unscheinbaren Verletzungen Legion ist und dass erst auf ihrer unendlich viele ein Todesfall an Wundinfektionskrankheiten kommt, so dass wir auf die entferntere Veranlassung letzterer keine Rücksicht zu nehmen brauchen, um ihre Frequenz würdigen zu können.

Digitized by Google

Die Wundinfektionskrankheiten spielen als Todesursache bei der landwirtschaftlichen Gesamtbevölkerung eine kleinere Rolle als bei der nichtlandwirtschaftlichen. Mit zwei Ausnahmen, welche die beiden Grossstädte Wien und Triest betreffen. Dadurch wird ein Zweifel an der Richtigkeit obiger Tatsache angeregt, ob nicht etwa die Grundlagen der statistischen Daten auf Irrtum beruhen, bedingt durch den Mangel ärztlicher Beglaubigung. Dafür sprechen auch noch andere Momente. So sehen wir, das die landwirtschaftliche Bevölkerung Galiziens und der Bukowina eine auffallend geringe Sterblichkeit an Wundinfektionskrankheiten aufweisen, ohne dass auch die Sterblichkeit der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung abnorm niedrig wäre, so dass man nicht etwa an einen geographisch begrenzten Mangel eines Epidemiefaktors glauben kann. Überhaupt ist die Sterblichkeit der landwirtschaftlichen Bevölkerung in allen Kronländern, wo es um die Beschaffung ärztlicher Hilfe schlecht bestellt ist, am geringsten; ausser Galizien und Bukowina gehören hierher noch Krain, Görz-Gradiska, Istrien, Dalmatien.

Noch deutlicher trifft dies bei der Kindersterblichkeit hervor, wo Galizien und Bukowina einen enormen Unterschied zwischen landwirtschaftlicher und nichtlandwirtschaftlicher Bevölkerung zutage treten lassen. Auch finden wir hier zum ersten Male, dass die Kindersterblichkeit sich nicht ähnlich wie die Gesamtsterblichkeit verhält. Wir finden nämlich in Niederösterreich, Oberösterreich, Tirol-Vorarlberg, dass die Kinder der landwirtschaftlichen Bevölkerung häufiger als die der nichtlandwirtschaftlichen an Wundinfektionskrankheiten sterben. Allenthalben aber finden wir, dass die Kindersterblichkeit grösser als die Gesamtsterblichkeit ist, woran wohl das häufige Vorkommen des Rotlaufs im ersten Lebensjahre schuld ist. Am wenigsten trifft dies für die landwirtschaftliche Bevölkerung in Galizien und Bukowina zu, was eine weitere Bestätigung obiger Zweifel liefert.

Ich möchte nach alledem die Ergebnisse der Statistik nicht als sicher annehmen und der landwirtschaftlichen Bevölkerung eine geringere Sterblichkeit an Wundinfektionskrankheiten zuschreiben. Im Gegenteile bin ich durch die Ergebnisse einer anderen Arbeit zur Annahme gedrängt worden, dass die Beschäftigung mit der Landwirtschaft und der Aufenthalt in landwirtschaftlicher Umgebung zumindest in Wien das Entstehen der Wundinfektionskrankheiten begünstigt. Bei der bekannten Ubiquität der Erreger der Mehrzahl der hierher gehörigen Krankheiten wäre ein gleiches Verhalten der landwirtschaftlichen und der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung am ehesten zu erwarten gewesen. Auch lässt die geringere Mortalität bei grösserer Morbidität der Frauen an Rotlauf es begreifen, dass die Sterblichkeit der Frauen an Wundinfektionskrankheiten sowohl

Digitized by Google

bei der landwirtschaftlichen als bei der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung grösser ist als die der Männer.

Nach der Grösse des Wohnortes verteilen sich die Todesfälle an Wundinfektionskrankheiten so, dass auf je 1 000000 Lebende kamen:

A. Männer

	—500 E.	501— 2000E.	2001— 5000E.	5001— 10 000 E.	10 001— 20 000 E.	über 20000 E.
Niederösterreich exkl. Wien	218	150	207	134	528	188
Oberösterreich	127	128	220	125		446
Salzburg	125	202	—	—	—	427
Steiermark	123	200	340	640	438	961
Kärnten	86	141	627		—	814
Krain	76	117	—	—	—	74
Görz-Gradiska	77	101	210		—	236
Istrien	49	52	117	378	—	296
Tirol	145	165	167	207	345	405
Vorarlberg	150	124	224	282	220	—
Böhmen	114	127	178	259	224	321
Mähren	133	131	204	151	297	282
Schlesien	52	112	151	225	410	353
Galizien	25	44	69	181	157	537
Bukowina	—	40	44	96	159	460
Dalmatien	84	95	324	280	166	—
Österreich	103	96	137	225	250	342

B. Weiber

Niederösterreich exkl. Wien	140	146	155	96	245	241
Oberösterreich	89	90	92	25		263
Salzburg	84	94	—	—	—	318
Steiermark	95	160	243	579	173	644
Kärnten	64	106	306		—	622
Krain	56	89	—	—	—	45
Görz-Gradiska	71	66	118		—	66
Istrien	21	38	115	272	—	223
Tirol	88	126	120	158	110	228
Vorarlberg	95	107	238	142	246	—
Böhmen	91	103	137	205	165	262
Mähren	110	97	129	99	231	201
Schlesien	114	79	159	296	239	236
Galizien	29	36	65	162	125	399
Bukowina	—	32	43	147	110	339
Dalmatien	68	75	260	214	235	—
Österreich	79	77	108	185	170	255

Digitized by Google

C. Beide Geschlechter

	—500 E.	501— 2000 E.	2001— 5000 E.	5001— 10 000 E.	10 001— 20 000 E.	über 20 000 E.
Niederösterreich exkl. Wien	178	148	181	116	378	213
Oberösterreich	105	106	156	74		357
Salzburg	105	148	—	—	—	371
Steiermark	109	180	293	609	310	796
Kärnten	75	123	464		—	721
Krain	66	103	—	—	—	59
Görz-Gradiska	74	84	163		—	144
Istrien	35	45	116	326	—	269
Tirol	116	145	143	181	224	318
Vorarlberg	122	116	231	213	283	—
Böhmen	102	115	156	232	194	290
Mähren	121	113	165	124	262	240
Schlesien	85	95	155	260	322	293
Galizien	27	40	67	171	141	469
Bukowina	—	36	43	121	134	400
Dalmatien	76	85	293	247	200	—
Österreich	90	86	122	205	208	298

In dieser Zusammenstellung ist trotz vielfacher Abweichungen nicht zu verkennen, dass mit der Grösse des Wohnortes die Todesfälle an Wundinfektionskrankheiten zunehmen; dies finden wir nicht bloss bei dem Dorfe gegenüber der Stadt, sondern auch bei den Städten je nach ihrer Grössenkategorie ausgeprägt. Dies könnte vielleicht so erklärt werden, dass die grössere Bevölkerungsdichte nicht bloss die Infektionsmöglichkeit erleichtert, sondern auch dem Virus die für die Steigerung seiner Virulenz etwa notwendige menschliche Zwischenpassage gewährt. Letzterer Gefahr könnte man durch die Art der Städteerbauung begegnen: Vermeiden der Zinskasernen und Umgeben jedes Hauses mit Gartenanlagen, hygienischer Wünsche, deren Erfüllung jedoch der hohe Preis von Grund und Boden in Grossstädten entgegensteht.

Unter dem Begriffe „andere Infektionskrankheiten“ werden eine Reihe der heterogensten Infektionskrankheiten zusammengefasst, wie z. B. Influenza, epidemische Genickstarre, Rückfallfieber, Malaria, deren Bedeutung für jedes Kronland wechselt. Rückfallfieber finden wir zumeist nur und auch da selten in Galizien und Bukowina, während Malaria eine grosse Rolle in den südlichen und östlichen Kronländern spielt[1]). Wenn wir daher für die Rubrik der „anderen“

1) Einen etwas genaueren Einblick in den Inhalt der Rubrik an-

Digitized by Google

Infektionskrankheiten die divergierendsten Resultate erhalten, darf uns dies nicht wundernehmen. Die absoluten Daten enthalten die beiden folgenden Tabellen.

Es starben an anderen Infektionskrankheiten	überhaupt				im Alter bis zu 5 Jahren			
	landwirtschaftliche Bevölkerung		nichtlandwirtschaftl. Bevölkerung		landwirtschaftliche Bevölkerung		nichtlandwirtschaftl. Bevölkerung	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
Wien	7	4	377	331	—	1	83	85
Niederösterr. exkl. Wien	130	118	134	144	18	11	23	20
Oberösterreich	112	127	151	146	19	14	24	19
Salzburg	48	39	41	41	14	9	7	8
Steiermark	282	219	304	336	36	25	66	66
Kärnten	46	54	42	39	13	10	5	3
Krain	82	93	38	57	13	14	11	6
Triest s. Gebiet	7	3	81	55	—	—	13	15
Görz und Gradiska	55	71	24	14	93	87	15	12
Istrien	327	309	59	72				
Tirol	613	617	239	250	40	34	33	26
Vorarlberg	12	30	50	68				
Böhmen	358	370	1 097	1 012	67	83	272	252
Mähren	194	180	314	304	44	30	61	61
Schlesien	27	38	73	72	6	6	12	19
Galizien	1 885	1 891	1 025	915	343	323	174	143
Bukowina	194	201	52	50	17	21	5	9
Dalmatien	619	696	104	69	129	120	13	13
Österreich	4 898	5 060	4 205	3 975	852	788	817	757

dere Infektionskrankheiten geben folgende, drei Aufsätzen über die Infektionskrankheiten der Jahre 1899, 1900 und 1901 in „Das österreichische Sanitätswesen" entnommenen Daten; die Daten für Syphilis beziehen sich bloss auf das Jahr 1901. Es starben an

	Influenza	Malaria	Epid. Genickstarre	Syphilis	Pellagra		Influenza	Malaria	Epid. Genickstarre	Syphilis	Pellagra
Niederösterreich	231	1	22	135	—	Tirol	538	—	2	11	448
Oberösterreich	239	—	1	18	—	Vorarlberg	99	—	—	—	1
Salzburg	84	—	—	8	—	Böhmen	488	—	150	106	—
Steiermark	341	—	22	54	—	Mähren	219	—	13	35	—
Kärnten	86	—	3	4	—	Schlesien	71	1	2	14	—
Krain	125	2	1	—	—	Galizien	1853	187	183	76	—
Triest	29	8	1	7	—	Bukowina	146	7	9	20	66
Görz-Gradiska	44	13	—	—	17	Dalmatien	11	667	1	17	—
Istrien	267	187	3	1	—	Staat	4871	1073	413	506	532

Digitized by Google

Es starben an anderen Infektionskrankheiten in Ortschaften mit	—500 Einwohner		501—2000 Einwohner		2001—5000 Einwohner		5001—10000 Einwohner		10001—20000 Einwohner		über 20000 Einwohner		Summa	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
Wien	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	384	335	384	335
Niederösterreich exkl. Wien	120	119	70	89	39	24	3	8	9	4	23	18	264	262
Oberösterreich	164	164	49	60	10	10	3	2	2	4	35	33	263	273
Salzburg	62	50	18	23	—	—	—	—	—	—	9	7	89	80
Steiermark	176	213	107	116	46	47	9	11	5	—	143	168	486	555
Kärnten	62	64	15	16	5	2	1	6	—	–	5	5	88	93
Krain	94	121	12	19	4	4	—	—	—	—	10	6	120	150
Triest s. Gebiet	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	85	58	88	58
Görz und Gradiska	31	28	40	49	4	6	1	—	—	—	3	2	79	85
Istrien	153	126	127	154	46	39	38	38	1	1	21	23	386	381
Tirol	328	325	364	362	85	92	19	25	3	3	53	60	852	867
Vorarlberg	9	19	24	40	24	22	4	12	1	5	—	—	62	98
Böhmen	384	357	398	414	235	193	105	103	91	81	242	234	1455	1382
Mähren	88	85	183	163	118	106	19	34	49	23	51	73	508	484
Schlesien	9	18	37	38	26	24	6	11	13	15	9	4	100	110
Galizien	348	369	1328	1313	515	494	130	118	54	69	535	443	2910	2806
Bukowina	7	4	98	105	69	87	15	12	20	19	37	24	246	251
Dalmatien	278	313	285	351	86	69	30	12	44	20	—	—	723	765
Österreich	2314	2375	3157	3312	1312	1219	383	392	292	244	1645	1493	9103	9035

Digitized by Google

Von je 1000000 Lebenden starben an anderen Infektionskrankheiten:

	landwirtschaftliche Bevölkerung			nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung		
	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.
Wien	118	73	96	72	59	65
Niederösterreich exkl. Wien	60	53	57	50	56	53
Oberösterreich	81	88	85	108	105	106
Salzburg	157	129	143	119	116	118
Steiermark	74	83	79	139	163	151
Kärnten	63	67	65	80	79	80
Krain	70	70	70	74	108	91
Triest s. Gebiet	185	80	132	150	94	121
Görz-Gradiska	99	131	115	95	56	76
Istrien	388	386	387	158	215	185
Tirol	345	337	341	213	218	216
Vorarlberg	60	183	115	216	244	230
Böhmen	46	42	44	83	76	79
Mähren	54	42	47	71	69	70
Schlesien	36	40	38	50	51	50
Galizien	105	97	101	178	162	170
Bukowina	107	111	109	79	78	78
Dalmatien	362	417	389	328	227	279
Österreich	106	103	105	102	96	99

Im ganzen Staate besteht fast gar kein Unterschied zwischen landwirtschaftlicher und nichtlandwirtschaftlicher Bevölkerung hinsichtlich der Sterblichkeit an anderen Infektionskrankheiten, wohl aber in den einzelnen Kronländern. Die Sterblichkeit der landwirtschaftlichen Bevölkerung ist in Wien, Salzburg, Görz-Gradiska, Istrien, Tirol, Bukowina und Dalmatien entschieden grösser, in Oberösterreich, Steiermark, Kärnten, Krain, Vorarlberg, Böhmen, Mähren, Schlesien und Galizien entschieden kleiner. Zwischen der Sterblichkeit beider Geschlechter herrscht weder bei der landwirtschaftlichen, noch bei der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung in der Regel ein grosser Unterschied.

In drei Kronländern ist die Sterblichkeit hoch, in Istrien, Dalmatien und Tirol; dies kommt ausser in Tirol wahrscheinlich auf Rechnung der Malaria, welche auch noch in Galizien, Görz-Gradiska und Triest zahlreichere Opfer hinwegrafft. In diesen Ländern ist die Sterblichkeit der landwirtschaftlichen Bevölkerung grösser. Wer die Ätiologie der Malaria kennt, musste dieses Ergebnis von vorneherein erwarten, da es weit wahrscheinlicher ist,

Digitized by Google

dass auf Sumpfboden landwirtschaftliche als nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung angesiedelt ist. Auch die Trinkwasserverhältnisse sind bei der landwirtschaftlichen Bevölkerung der Malariaverbreitung günstiger als bei der nichtlandwirtschaftlichen; während wir bei letzterer Wasserleitungen und Brunnen zu erwarten haben, finden wir bei ersterer, besonders in Dalmatien, Cysternen, die nach den Aussagen dort ansässiger Ärzte von Mückenlarven wimmeln. Für die Bekämpfung der Malaria in Dalmatien spielt die Beschaffung guten Trinkwassers mit Auflassung des Cysternensystems eine wichtige Rolle.

Ausser Tirol, wo die Pellagra ausschlaggebend ist, ist nur noch Salzburg das einzige Alpenland, in welchem die Sterblichkeit an anderen Infektionskrankheiten bei der landwirtschaftlichen Bevölkerung entschieden grösser als bei der nichtlandwirtschaftlichen ist. In Niederösterreich sind beide Bevölkerungen ungefähr gleich gestellt, in den anderen Alpenländern ist die Sterblichkeit der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung grösser. Das Hauptkontingent zu dieser Todesursachenrubrik stellt in den Alpenländern die Influenza, die möglicherweise bei der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung nur häufiger diagnostiziert wird, ohne auch häufiger zu sein. Einen Beleg dafür würde das Verhalten von Wien und Triest liefern. Ich meinerseits glaube, ohne bindende Beweise für diese Ansicht liefern zu können, dass Influenza der Pneumonie gleicht, die bei im freien ausgeübten Berufen häufiger ist. Doch stehen Analogieschlüsse oft auf schwankenden Füssen und so könnte es tatsächlich auch umgekehrt bei der Influenza der Fall sein. Dann würden wir damit auch die Mehrsterblichkeit der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung in den Sudetenländern (Böhmen, Mähren, Schlesien) in Verbindung bringen können. Wir könnten uns übrigens auch denken, dass Influenza bei der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung nicht häufiger als bei der landwirtschaftlichen ist, dass sie aber von ersterer schwerer überstanden wird. Gehört doch dazu vor allem ein gesundes Herz und sind einerseits die Einwirkungen der Influenza auf das Herz, andererseits die grössere Häufigkeit der Herzkrankheiten in den Städten bekannt. Wenn wir weiter in Betracht ziehen, dass Syphilis als Todesursache fast nur in Städten erscheint, und zwar hier in keineswegs gegenüber der Influenza geringem Masse, so werden wir durch die statistischen Daten um so mehr zur Annahme einer grösseren Verbreitung der Influenza auf dem Lande gedrängt.

Galizien und Bukowina, welche sich bisher stets ganz ähnlich verhielten, zeigen bei den anderen Infektionskrankheiten verschiedenes Verhalten; schuld daran trägt die Verschiedenheit in der Frequenz

Digitized by Google

bei der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung. Die Ursache dafür vermag ich nicht anzugeben.

Von je 1000000 Kindern im Alter bis zu 5 Jahren starben an anderen Infektionskrankheiten

	landwirtschaftliche Bevölkerung			nichtland-wirtschaftliche Bevölkerung		
	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.
Niederösterreich exkl. Wien	161	98	130	164	141	153
Oberösterreich	288	213	251	353	274	313
Salzburg	927	634	785	457	468	463
Steiermark	271	183	226	725	732	729
Kärnten	337	261	299	201	120	161
Krain	170	181	176	428	232	380
Görz-Gradiska, Istrien	1111	1064	1088	478	389	434
Tirol, Vorarlberg	413	352	383	494	403	449
Böhmen	151	187	169	381	352	366
Mähren	197	133	165	253	254	253
Schlesien	126	117	119	138	220	179
Galizien	271	252	262	506	432	469
Bukowina	142	177	164	129	224	177
Dalmatien	1199	1170	1184	988	966	977
Österreich	302	277	289	377	351	364

Wir finden, abgesehen von der Grössendifferenz der Verhältniszahlen, fast überall dieselben Verhältnisse bei den Kindern wie bei der Gesamtbevölkerung. Grössere Ausnahmen finden sich nur bei Kärnten, Tirol und Vorarlberg und Bukowina, bei Tirol und Bukowina wohl durch die mitgerechnete Pellagra verursacht.

Es starben ferner an anderen Infektionskrankheiten von je 1000000 Lebenden in Ortschaften mit

	—500 E.	501—2000 E.	2001—5000 E.	5001—10000 E.	10001—20000 E.	über 20000 E.
A. Männer.						
Niederösterreich exkl. Wien	68	41	73	12	45	205
Oberösterreich	89	106	92	90	43	144
Salzburg	169	135	—	—	—	94
Steiermark	68	96	—	106		356
Kärnten	67	88	94		—	68
Krain	73	50	106	—	—	92
Görz-Gradiska	109	109	88	—	—	39
Istrien	439	313	282	353	—	148
Tirol	296	330	315	164	57	325
Vorarlberg	123	136	316	63		—

Digitized by Google

	—500 E.	501— 2000E.	2001— 5000E.	5001— 10000 E.	10001— 20000 E.	über 20000 E.
Böhmen	54	63	93	86	73	156
Mähren	48	56	99	46	102	101
Schlesien	29	41	52	37	113	114
Galizien	72	115	136	146	75	412
Bukowina	54	114	80	85	244	187
Dalmatien	542	275	472	467	428	—
Österreich	91	106	122	108	91	160

B. Weiber.

Niederösterreich exkl. Wien	65	53	45	37	20	174
Oberösterreich	88	120	92	53	92	142
Salzburg	136	167	—	—	—	70
Steiermark	80	102	—	82		388
Kärnten	64	94	122		—	72
Krain	85	74	98	—	—	54
Görz-Gradiska	104	136	101	—	—	22
Istrien	381	392	236	360	—	270
Tirol	283	312	324	198	55	381
Vorarlberg	257	226	290	205		—
Böhmen	47	61	70	83	63	141
Mähren	43	45	81	74	49	136
Schlesien	52	37	46	79	124	47
Galizien	75	110	122	130	99	356
Bukowina	29	130	104	70	232	123
Dalmatien	612	348	400	184	196	—
Österreich	90	106	109	108	76	139

C. Beide Geschlechter.

Niederösterreich exkl. Wien	66	47	59	24	32	190
Oberösterreich	88	113	92	71	66	143
Salzburg	152	151	—	—	—	82
Steiermark	74	99	—	94		372
Kärnten	65	91	108		—	70
Krain	79	62	102	—	—	73
Görz-Gradiska	106	122	94	—	—	30
Istrien	411	352	259	356	—	194
Tirol	289	321	319	181	56	352
Vorarlberg	190	180	303	135		—
Böhmen	50	62	81	85	68	148
Mähren	45	50	90	61	76	119
Schlesien	42	39	49	54	119	79
Galizien	74	112	129	138	87	385
Bukowina	41	122	92	78	238	155
Dalmatien	577	311	437	324	313	—
Österreich	90	106	115	108	83	149

Digitized by Google

Eine entschiedene Zunahme der Todesfälle an anderen Infektionskrankheiten sowohl bei Männern als bei Weibern mit der Grössenzunahme des Wohnortes, sei es, dass die Zunahme kontinuierlich ist, sei es, dass sie wenigstens die beiden höchsten Kategorien betrifft, finden wir bei Steiermark, Mähren, Schlesien, Bukowina, vielleicht auch Galizien und Böhmen, eine entschiedene Abnahme bei Salzburg, Görz-Gradiska, vielleicht Istrien und Dalmatien. Allzu deutlich ist aber sowohl Zu- wie Abnahme nicht. Bei den anderen Kronländern finden wir keinen entschieden ausgeprägten Einfluss der Wohnortsgrösse auf die Frequenz der Todesfälle an anderen Infektionskrankheiten. Wenn auch im allgemeinen diese Resultate eine Bestätigung des bei der landwirtschaftlichen und nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung gefundenen Ergebnisses bilden, so fragt es sich doch, woher die geringer ausgeprägte Deutlichkeit des Ergebnisses stammt. In dieser Hinsicht gibt einen Fingerzeig der Umstand, dass die volkreichsten Ortschaften sowohl die Zu- als die Abnahme, wo solche vorhanden sind, am deutlichsten zeigen. Bodenhygiene als Kampfmittel gegen Malaria wird eben in den grössten Ortschaften am besten gehandhabt, ja man kann sagen, dass Sumpfboden ein Hindernis für die Ausdehnung einer Stadt ist. Andererseits wird in Grossstädten z. B. die Diagnose Influenza aus den früher angegebenen Gründen häufiger angetroffen werden. Die Diagnose Syphilis als Todesursache finden wir überhaupt fast nur in Städten. (Forts. folgt.)

Digitized by Google

Geschlechtskrankheiten und Prostitution.

Von

Dr. med. P. Krautwig,
Beigeordneten der Stadt Cöln.

Die sozialen Bestrebungen unserer Zeit haben auch dem medizinischen Forschen und Handeln mächtige Impulse gegeben. Gerade die ärztlichen Feststellungen sind oft erst die Vorbedingungen zu klarem Erkennen und Wägen der Gefahren, die auf den einzelnen oder die Gesamtheit aus der heutigen Gestaltung der Lebens- und Arbeitsverhältnisse einwirken. Ich brauche nur an die Schlagworte: Ausreichende Ernährung, maximale Arbeitszeit, Wohnungsfürsorge usw. zu erinnern. Die soziale Medizin hat sich vor allen Dingen in den letzten Jahrzehnten mit kraftvoller, weitgreifender Organisation den Volksseuchen entgegengeworfen, die an Gesundheit und Leben und schliesslich auch am nationalen Wohlstande so grausame Verheerungen anrichten. Wir alle wissen, dass der Kampf zunächst und vor allem sich gegen die Tuberkulose richtete, an der in Preussen allein etwa 70000 Menschen jährlich dahinsterben. In schneller Zeitfolge wurde dann auch ein planmässiger Kampf gegen den Krebs, die Säuglingssterblichkeit und schliesslich die Geschlechtskrankheiten organisiert. Von den Geschlechtskrankheiten nicht zu trennen ist die Prostitution, die als trüber Sumpf den Hauptzufluss und Abfluss für deren Infektionsstoff darstellt.

Gerade diese Verbindung der Venerie mit der Prostitution hebt die Bedeutung des Kampfes so gewaltig und zieht das Interesse und die Fürsorge der weitesten Kreise herbei. Es wäre nichts unrichtiger, als wollte man die Prostitution nur unter dem Gesichtswinkel des Arztes betrachten und behandeln. Gewiss bedroht sie die Gesundheit des Volkes in erschreckendem Masse, aber sie bedroht ebenso die öffentliche Sicherheit und Sittlichkeit, die soziale Gesundheit des Volkes.

Darum sind auch gewaltige soziale und ethische Kräfte nötig, mit welchen vereint wir Ärzte den ernsten Kampf führen wollen.

Digitized by Google

Im Jahre 1899 hat sich im Anschluss an die Internationale Konferenz zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in Brüssel die Société internationale de prophylaxie sanitaire et morale gebildet, als deren Unterabteilung in Deutschland die „Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten" sich konstituierte. Sie will die Zentralstätte sein für alle Bestrebungen, welche sich mit dem vielgestaltigen Problem der Geschlechtskrankheiten und der Prostitution beschäftigen. Darum sucht sie Verbindung mit Gesellschaften und Kongressen, die auf ethischem, sozialem, und erzieherischem Gebiet in derselben Richtung, wenn auch mit verschiedenen Mitteln tätig sind. Es ist das unbestreitbare Verdienst der Gesellschaft, dass sie ohne Prüderie über die bestehenden Gefahren der Öffentlichkeit Aufklärung gab. Mit ihr werden die weitesten Kreise der Bevölkerung der Überzeugung sein, dass eine völlige Ausrottung der Prostitution nur ein frommer Wunsch ist und bleiben wird, dass wir aber energisch auf die Eindämmung der Prostitution, und zumal auf die Herabminderung ihrer Gefahren für Leben und Gesundheit durch vorbeugende und heilende Massnahmen hinwirken müssen. Wir Ärzte haben den Wunsch, dass der Deutsche Verein zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten den neutralen Boden bilden werde, auf dem sich alle Volksklassen der verschiedensten Richtungen zu gemeinsamer Arbeit zusammenfinden können. Dieses Zusammenarbeiten wird verhüten, dass der eine nur moralisierend und der andere nur mit problematischen sozialen Zukunftsideen den Kampf führen will, während ein wirklicher Erfolg nur durch praktische, auf das Erreichbare gerichtete Mitarbeit der weitesten Kreise zu erringen ist. Schon heute kann man sagen, dass die genannte Gesellschaft, die in 22 Ortsgruppen und Zweigvereinen über 4000 Mitglieder umfasst, durch belehrende Vorträge, durch Verteilung von Merkblättern für Männer und Frauen in beharrlicher Kleinarbeit bereits viel Segensreiches gewirkt hat.

Ehe wir die Gefahren und die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten besprechen, seien mir zunächst einige Worte über das Wesen derselben gestattet. In Betracht kommen eigentlich nur Tripper und Syphilis. Eine dritte Krankheit, der sogenannte weiche Schanker, ist zwar verbreitet genug, besitzt aber nicht im entferntesten weder für den einzelnen noch für die Gesellschaft die gefährliche Bedeutung wie die beiden anderen Krankheiten.

Der Tripper, der etwa zwei Drittel aller Geschlechtskrankheiten umfasst, wurde früher oft für eine gesundheitlich gleichgültige, harmlose Lokalerkrankung gehalten, die höchstens mal die Blase oder Niere in Mitleidenschaft zieht. In dieser Auffassung hat sich aber schon seit vielen Jahren in den ärztlichen Kreisen eine

Digitized by Google

gründliche Wandlung vollzogen. Wir wissen heute, dass der Tripper weiter in das Körperinnere vordringen kann, dass er die keimbereitenden Organe bei Mann und Frau zerstören kann, zumal aber dass er bei Frauen oft genug zu chronischen Entzündungsprozessen der Unterleibsorgane führt. Manche junge Frau findet durch diese Erkrankung an Stelle des erhofften Eheglückes langjähriges, schmerzhaftes Krankenlager, ja völliges Siechtum. Ja, es können die Krankheitserreger, auf dem Blutwege weiterwandernd, schwere Entzündung der Gelenke und des Herzinnern hervorrufen. Jahrelang kann der Tripper in seinen Folgezuständen besonders beim weiblichen Geschlecht allen Heilbemühungen trotzen, und ist er wirklich abgeheilt, so schützt nichts den einmal schon Erkrankten vor neuer Ansteckung. Im Gegensatz zum Tripper, der wenigstens häufig lokal sich begrenzt, ist die dem Volke als gefährlicher bekannte Syphilis stets eine Allgemeinerkrankung des Körpers. Sie behält für gewöhnlich ihre Ansteckungsfähigkeit auf Jahre und äussert beim Träger ihre verderblichen Wirkungen oft noch nach Jahrzehnten. Man unterscheidet bei ihr drei Stadien. Im ersten Stadium zeigt sich einige Wochen nach der Ansteckung an der Stelle, an welcher das Gift in den Körper gedrungen ist, gewöhnlich also an den Geschlechtsteilen, eine Verhärtung oder ein Geschwür: der sog. harte Schanker. Gleichzeitig schwellen die benachbarten Lymphdrüsen an. In weiteren 3—5 Wochen entwickelt sich im zweiten Stadium unter leichtem Fieber Ausschlag und Geschwüre auf der Haut und Schleimhaut: Das Gift ist bereits in den Körper auf dem Blutweg eingedrungen In diesen beiden Stadien ist die Ansteckungsfähigkeit der Syphilis ohne Zweifel eine ausserordentlich grosse. In dem dritten Stadium verliert die Syphilis nach allgemeiner Auffassung ihre Ansteckungsfähigkeit, dafür gewinnt sie aber bei dem Träger der Krankheit ausserordentlich an Gefährlichkeit. Nicht nur, dass sie durch Zerstörungen der Knochen zu entstellenden Verstümmlungen führen kann, dass sie die Sinnesorgane in der empfindlichsten Weise beeinflussen kann, nein, sie kann direkt lebensgefährlich werden, indem ihr eigentümliche, schnell wachsende und schnell zerfallende Geschwülste sich in lebenswichtigen inneren Organen ansiedeln. Manche schwere Nervenerkrankung — ich nenne nur die progressive Paralyse (der sog. Gehirnerweichung) und die Rückenmarkschwindsucht — werden zwar nicht ausschliesslich, aber doch wesentlich auf eine frühere Syphilis ursächlich bezogen. Des weiteren schafft die Syphilis ohne Frage einen günstigen Boden für frühzeitige Veränderungen des Blutgefässsystems, zumal für frühzeitige Schlaganfälle. Beiden Krankheiten gemeinsam ist ihre Einwirkung auf die Fortpflanzung. Während die Folgen des Trippers manchmal durch Zerstörung der keimbereitenden Organe eine

Digitized by Google

Schwangerschaft überhaupt nicht zustande kommen lassen — man führt etwa ein Viertel aller Fälle von Kinderlosigkeit auf diese Erkrankung zurück, — kommt es bei syphilitischen Frauen wohl zur Schwangerschaft, aber die von dem Ansteckungsstoff auch befallenen Kinder entwickeln sich nur in einer Minderzahl der Fälle bis zur völligen Reife, um dann an Lebensschwäche meist noch zugrunde zu gehen. Gerade das Bild des greisenhaft verfallenen, trotz aller Hülfe unter Schmerzen dahinsiechenden syphilitischen Säuglings, welches der Arzt in der Grossstadt nicht selten sieht, redet eine ernste, schrill ins Gewissen klingende Sprache. In den meisten Fällen kommt es aber bei Syphilis der Eltern gar nicht bis zur vollen Entwicklung der Kinder, sondern zu gehäuften Fehl- und Frühgeburten. Wenn wir nun in Deutschland in den letzten Jahren über das deutliche Herabsinken der Geburtenziffer, wenigstens in einzelnen Landesstrichen, anfangen beunruhigt zu werden, dann sehen wir nach dem Gesagten mit einem Blick, welche Bedeutung den Geschlechtskrankheiten für die Bevölkerungsziffer und für die Wehrkraft unseres Vaterlandes zukommt.

Ich würde nicht vollständig sein, wenn ich nicht noch einige bekanntere Fälle von schuldloser Übertragung beider Erkrankungen kurz skizzierte: Unsere Blindenanstalten wissen davon zu erzählen, wie mancher ihrer Insassen die Blindheit nur der Übertragung des Trippergiftes der Mutter auf die Augen des Kindes beim Geburtsakt verdankt[1]). Auch durch Zusammenschlafen mit ihren Kindern und durch gemeinsamen Gebrauch von Schwämmen und Handtüchern kann die tripperkranke Mutter das Gift auf ihre Kinder übertragen. Dass auch die Syphilis aussergeschlechtlich durch kranke Ammen auf gesunde Kinder, und umgekehrt von kranken Säuglingen auf gesunde Ammen, durch die Berufstätigkeit auf Ärzte und Hebammen übertragen werden kann, ist reichlich bekannt. Auch Ess- und Trinkgeschirre, Rasiermesser und andere gemeinsame Gebrauchsgegenstände vermögen das Gift auf ahnungslose Menschen weiter zu schleppen.

Dieses trübe Bild möchte ich nicht verlassen, ohne ernstliche

1) Im Jahre 1900 wurden in Preussen 21571 Blinde gezählt, von denen $^1/_4$ etwa seit frühester Jugend blind waren. Man geht nicht fehl, wenn man diese Fälle der Hauptsache nach den Trippererkrankungen der Augen zur Last legt. Glücklicherweise ist die Zahl der durch Tripperinfektion der Augen verursachten Erblindungen erheblich gesunken, seitdem das Credésche Verfahren (Einträufeln einer Höllensteinlösung in die befallenen Augen) bei uns in Übung gekommen ist. Folgende Zahlen, die ich Prof. Greff in Berlin entnehme, zeigen den Segen des Credéschen Verfahrens. Auf 100000 Sehende kamen in Preussen 1871: 95 Blinde, 1880: 82, 1895: 60. In Blindenanstalten zählte man früher 60 %, heute 13 % durch Tripper Erblindete.

Digitized by Google

Mahnung, dass doch jeder Kranke frühzeitig beim Arzt Hülfe und Heilung sucht. Die Aussichten einer frühzeitigen und energischen Behandlung sind durchaus gute. Keiner kann es heute weder sich noch seiner Familie gegenüber rechtfertigen, wenn er leichtfertig und gleichgültig die Krankheit vernachlässigt, wenn er sich einem geradezu gemeingefährlichen Kurpfuscher zur Heilung in die Hand gibt oder sogar bei gewissenlosen Menschen Heilung auf brieflichem Wege versucht. Dass die von der heutigen Medizin angewandten Heilmittel, das Jod und das Quecksilber, in der Hand des vorsichtigen Arztes die Syphilis ausserordentlich günstig beeinflussen, kann füglich nicht bezweifelt werden. Die nicht oder mangelhaft behandelten Kranken stellen den grössten Prozentsatz zu den schweren Erkrankungsformen der tertiären Syphilis. Wo dahinsiechende Kinder das Glück der Ehe durch Jahre hindurch in der grausamsten Weise vernichteten, da hat diese zu Unrecht angefeindete Kur oft genug es erreicht, dass mit gesunden Kindern wieder Glück und Zufriedenheit in der Ehe sich einstellten. Beiläufig will ich erwähnen, dass, während der Erreger des Trippers, der sog. Gonokokkus, bereits längere Jahre uns durch die Entdeckung Neissers bekannt ist, es nunmehr auch den rastlosen Forschungen Schaudins gelungen zu sein scheint, des Erregers der Syphilis, einer sog. Spirochaete, habhaft zu werden.

Am meisten werden von den Geschlechtskrankheiten, wenn ich von den Prostituierten absehe, Studenten, Kaufleute, Arbeiter und Soldaten befallen. Nach einer Statistik von Blaschko erkranken in Berlin jährlich 4 bis 5 % der Soldaten, 8 % der Arbeiter, 13 bis 30 % der Kellnerinnen (Angaben verschiedener Statistiken), 16,5 % der Kaufleute und 25 % der Studenten. Ebenso ist durch vielfache Zahlenreihen bekannt, dass die meisten ansteckenden Geschlechtskrankheiten im Alter von 20 bis 25 Jahren erworben werden, und zwar etwa 50 %, dann 18 % bereits vor dem 20. Lebensjahre und 32 % nach dem 25. Lebensjahre. Fragt man sich, ob die Zahl der Geschlechtskrankheiten im Laufe der letzten Jahrzehnte erheblich gegen früher zugenommen hat, so ist hierauf eine zahlenmässig sichere Antwort nicht möglich. Ob die Menschen heute unsittlicher veranlagt sind als früher, mag dahin stehen. Das allerdings muss allerseits zugegeben werden, dass das heutige Verkehrsleben und das Anwachsen der Grossstädte für die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten einen erheblich günstigeren Boden geschaffen haben. Verwertbare statistische Mitteilungen stehen uns nur in geringem Masse zur Verfügung, da wir nur für ansteckende Krankheiten im engeren Sinne (Diphtherie, Scharlach etc.) auf Grund einer gesetzlich begründeten Anzeigepflicht umfassende und zuverlässige Zahlen haben. Einen gewissen Massstab gibt die Unter-

Digitized by Google

suchung der Armee, bei der allerdings infolge strenger Überwachung die Geschlechtskrankheiten in langsamem Abnehmen begriffen sind. Es besteht aber in sachverständigen Kreisen die Meinung, dass in der Zivilbevölkerung eher eine Zunahme der Seuche anzunehmen ist. Was wir aus den Statistiken der Krankenkassen und der Krankenhäuser erfahren, gibt auch kein richtiges Bild, weil einmal die Neigung bei den Kranken besteht, ihre Krankheit zu verheimlichen und womöglich zum Kurpfuscher zu gehen, und andrerseits manche Folgezustände der Geschlechtskrankheiten in einem späteren Stadium auch vom Arzt nicht mehr mit Sicherheit mit der veranlassenden Geschlechtskrankheit in ursächlichen Zusammenhang gebracht werden können. Noch nicht der dreissigste Teil der Geschlechtskranken sucht übrigens ein Krankenhaus auf.

Unter diesen Umständen war es ein verdienstliches Vorgehen, als der Preussische Kultusminister am 30. April 1900 eine Anfrage bei allen Ärzten über die zur Zeit von ihnen behandelten Geschlechtskranken erliess. 63 % der Ärzte beteiligten sich bei dieser Statistik, welche einen Bestand von 40902 Geschlechtskranken an dem genannten Tage ergab. Bedenkt man, dass eine Reihe Ärzte die Anfrage nicht beantworteten, und ferner, dass gerade bei den Geschlechtskranken eine Statistik niemals alle Kranke erfassen wird, so kann man mit grösster Wahrscheinlichkeit für Preussen einen täglichen Bestand von etwa 100000 Geschlechtskranken berechnen. Daraus wäre weiter eine jährliche Erkrankung von etwa 500000 Menschen für Preussen und etwa 800000 für das Deutsche Reich zu berechnen. Etwa drei Viertel aller Erkrankten sind Männer, ein Viertel Frauen. Dass aber in der Tat der Prozentsatz der erkrankten Frauen ein erheblich grösserer ist, kann nicht bezweifelt werden. Die Frauen warten sehr lange, ehe sie zum Arzt gehen; eine falsche Scham veranlasst viele, den Rat des Kurpfuschers oder brieflichen Rat einzuholen. Die Zahl der in den Krankenhäusern behandelten Frauen ist nur wenig geringer als die Zahl der Männer. Für den Regierungsbezirk Cöln ist eine Zahl von etwa 2500 ärztlich behandelten Geschlechtskranken für den genannten Tag mitgeteilt worden.

Ein grosses Interesse bietet die Berechnung, welche das Preussische statistische Bureau über den Prozentsatz der Erkrankten für die einzelnen Städte angestellt hat. Es kamen am 30. April 1900 in Preussen auf 10000 Einwohner 28 männliche Geschlechtskranke: in Berlin 142, in Städten über 100000 Einwohner im Durchschnitt 100, in Städten über 30000 Einwohner im Durchschnitt 45 und in Städten unter 30000 Einwohner im Durchschnitt 15 Geschlechtskranke. Besser als viele Worte demonstrieren diese Zahlen den Einfluss der Grossstadt auf die Häufigkeit der Geschlechtskrank-

Digitized by Google

heiten. Aus obigen Zahlen lässt sich berechnen, dass in einer Grossstadt wie Berlin jährlich von 1000 jungen Männern zwischen 20 und 30 Jahren der fünfte Teil an Tripper und 24 an frischer Syphilis erkranken. Es würde demnach von den Männern, die über 30 Jahre alt in die Ehe treten, jeder die Vermutung gegen sich haben, dass er zweimal Tripper überstanden habe, während bei jedem 4. oder 5. auch die Erkrankung an Syphilis anzunehmen wäre. Die genannte statistische Erhebung hat den zahlenmässigen Beweis dafür erbracht, dass in allen Städten, in denen viele junge unverheiratete Menschen zusammenströmen, die Geschlechtskrankheiten ihre grösste Entwicklung finden. Hier sind besonders die Hafenstädte, die grossen Städte mit Hochschulen, mit Garnison und Arbeiterbevölkerung zu nennen. In den Truppenteilen der preussischen Armee wurden am 30. April 1900 von etwa 460000 Mann 669 venerisch erkrankte Soldaten gezählt. Somit steht die Armee mit einer Erkrankungsziffer von etwa 15 auf 10000 gegenüber der preussischen Durchschnittsziffer von 28 auf 10000 ziemlich günstig da. Dagegen sind die Mannschaften der Marine, die in den gleichmässig verseuchten Hafenstädten des In- und Auslandes den geschlechtlichen Verkehr mit Prostituierten suchen, erheblich mehr verseucht. 62 von 10000 waren hier am Zählungstag venerisch krank.

Uns in Cöln interessiert die Stellung, die Cöln in der Häufigkeitsskala der Erkrankungen einnimmt. Der Regierungsbezirk Cöln folgt, allerdings in weitem Abstand, gleich hinter der Stadt Berlin, und rangiert etwa in gleicher Reihe mit Wiesbaden. Nehmen wir jedoch einzelne Städte zum Vergleich, so sind Städte wie Königsberg, Wilhelmshaven, Saarlouis, Frankfurt doch noch Cöln voraus.

Wir sind heute gewohnt, bei allen Krankheiten uns die Frage zu stellen, in welcher Weise sie auf den nationalen Wohlstand einwirken. Schätzt man annähernd den Verlust an Nationalvermögen, wie er bei diesen Krankheiten durch geminderte Einnahmen und vermehrte Ausgaben herauskommt, so gelangt man zu einer täglichen Verlustsumme von 250000 Mark oder einer jährlichen Einbusse an Nationalvermögen von 90.000.000 Mark. Viel schlimmer verwüstet auch kaum die Tuberkulose unsern Wohlstand; alle andern Seuchen reichen mit ihrer Schädigung lange nicht an diese Summe heran.

Diese Zahlen und Angaben dürften genügen, um uns ein Bild über die heutige Verbreitung der Geschlechtskrankheiten zu geben. Wir wissen ja, wie auch in früheren Zeiten diese Krankheiten seuchenartig um sich griffen und unsägliches Leid über die Menschheit brachten. Ich erinnere nur daran, dass die Geschichte uns ein getreues Bild aufbewahrt hat über die unheimliche Verbreitung, welche die Seuche, die durch die Schiffe des Kolumbus als unangenehme Beigabe zur Entdeckung der neuen Welt in Europa ein-

Digitized by Google

geschleppt wurde, in dem Heere Karls VIII. von Frankreich fand, als dieses im Kampfe gegen Neapel in Italien einmarschierte. Es ist sogar wahrscheinlich, dass die Seuche, der berüchtigte morbus gallicus, damals mit erheblich schwereren Erscheinungen auftrat, als das heute der Fall ist. Denn es war, wie uns die Chronisten überliefern, die Bevölkerung von einem solchen Schrecken ergriffen, als ob die Pest ihren unheimlichen Beutezug durch die Menschheit angetreten hätte. Aber der Umfang des heutigen Elendes ist erschreckend gross genug, um das öffentliche Gewissen zu schärfen und uns zu energischem Kampfe zu bestimmen.

Wenn wir nun von Neisser erfahren, dass etwa 90% aller Geschlechtskrankheiten durch unehelichen Geschlechtsverkehr entstehen, und dazu erwägen, dass die Prostitution immer wieder von neuem die giftspendende Quelle des Ansteckungsstoffes ist, so ist schon damit klar erwiesen, dass man mit den Gefahren der Geschlechtskrankheiten die Gefahren der Prostitution nur in gleichem Atemzuge nennen kann. Unter einer Prostituierten versteht man bekanntlich eine solche Frauensperson, welche sich gewerbsmässig und wahllos an zahlreiche Männer hingibt. Dass der Beruf ein schauderhafter, jedes Gefühl von menschlicher Würde verleugnender ist, bestreitet keiner, mag er einer politischen und religiösen Richtung angehören, welche sie auch sei. In der Ergründung der ursächlichen und begünstigenden Momente, welche die Frauen zu diesem Berufe hinführen, gehen dagegen die Ansichten weit auseinander. Dass sie ein rein aus der sozialen Not geborenes Gebilde sei, kann in vollem Umfange wohl nicht behauptet werden. Es gibt auch manche Prostituierte, die eine gute Erziehung genossen und die Not des Lebens nie gekannt hat, die schliesslich doch durch Leichtsinn und Verführung auf den Abweg geraten ist. Ebenso übers Ziel geschossen sind wohl die zumal von medizinischer Seite ausgehenden Versuche, in den Prostituierten nur krankhaft veranlagte Persönlichkeiten zu sehen, die gewissermassen zu ihrem Berufe geboren seien. Ich denke da an die Anschauung Lombrosos von der „geborenen Prostituierten“. Ist aber die Theorie Lombrosos auch im weiteren Umfange sicher nicht richtig, so wird doch grade ein Arzt nicht verkennen, dass die Charakterschwäche der Prostituierten in einzelnen Fällen angeboren und von derartigem Umfange ist, dass man direkt von einer krankhaften Veranlagung sprechen muss. Hierin haben die Prostituierten viele Berührungspunkte mit den Verbrechern, unter denen wir heute dank der vorgeschrittenen psychiatrischen Kenntnisse in manchen Fällen den sogenannten moralischen Schwachsinn, eine wirkliche Geisteskrankheit, als die Ursache erkennen, welche sie zur Verbrecherlaufbahn geführt hat. Ein so vorsichtiger und erfahrener Arzt wie Bonnhöfer hat bei

Digitized by Google

einer grösseren Anzahl von Untersuchungen von Prostituierten in 28 % einen mehr oder weniger grossen Grad von angeborenem Schwachsinn feststellen können.

Bestimmend für die Frage, welche Mädchen schliesslich in das grosse Heer der Prostitution einrücken, ist aber in den meisten Fällen sicher die Beeinflussung des Individiums durch die soziale Gestaltung des Lebens. Leichtsinnige und sinnlich veranlagte Mädchen werden durch schlechte soziale Daseinsbedingungen geradezu auf den Weg der Prostitution hingedrängt. Zumal die Mädchen, welche eine schlechte Erziehung genossen, das Wohnungselend und seine Gefahren frühzeitig gekostet und schliesslich dann in jungen Jahren in fremden, vielleicht schlecht bezahlten Dienst hineinkommen, werden in der Grossstadt gar leicht in die Netze der Prostitution geraten. Wenn ich an Stelle der Prostituierten die weiblichen Fürsorgezöglinge supponiere, die ja bekanntlich zu einem ausserordentlich hohen Prozentsatz der Prostitution später anheimfallen, so ist über deren Vergangenheit festzustellen, dass etwa 20 % unehelich geboren und weitere 30 % Vater oder Mutter oder beide bis zum 12. Lebensjahre verloren haben. Aus diesen Zahlen werden wir den grossen Wert einer guten Erziehung gerade in unserer Frage unmittelbar ableiten können. Ausser der mangelhaften Erziehung sind noch als prädisponierende Momente zum Dirnenberuf das heutige Wohnungselend mit dem Schlafstellenwesen, ein unzureichender Verdienst und schliesslich der Alkohol in den Vordergrund zu stellen. So erklärt es sich, dass die Dirnen sich vorwiegend aus den niederen Volksklassen rekrutieren. Bemerkenswert ist, dass die Fabrikarbeiterinnen im Durchschnitt nur zu einem geringen Prozentsatz der Prostitution anheimfallen. Der niedrige Prozentsatz in diesen Kreisen mag ebenso wie die gleiche Erscheinung bei den Bauernmädchen zum grossen Teil darauf zurückzuführen sein, dass dieselben den geschlechtlichen Verkehr hauptsächlich mit den jungen Männern derselben Berufsklasse pflegen und im Falle, dass Folgen aus dem Verkehr sich entwickeln, gewöhnlich die Heirat mit ihren Liebhabern eingehen. Auffallend nach der andern Richtung ist der hohe Prozentsatz von Dienstmädchen, welche in der Stadt der Verführung anheimfallen, dann durch die Geburt eines unehelichen Kindes in Not geraten und so nicht selten der Prostitution sich ergeben, zumal der Vater in diesen Fällen gewöhnlich den sogenannten bessern Ständen angehört und an eine Heirat nicht denkt. Die meisten Statistiken berechnen, dass etwa 30 bis 60 % der Prostituierten ehemalige Dienstmädchen waren. Diese Zahl wird auch für unsere Cölner Verhältnisse annähernd zutreffen. In welch zunehmendem Masse gerade die Dienstmädchen, welche frisch vom Lande in eine städtische Stelle hineinkommen,

Digitized by Google

zur Prostitution übergehen, ergibt sich aus folgender Berliner Zusammenstellung. In Berlin waren unter den neu Eingeschriebenen im Jahre 1855 80 % Berlinerinnen, 1875 44 %, 1898 25 %. Aus diesen Zahlen kann man die zunehmende Gefährdung der vom Lande in die Stadt gehenden Mädchen herauslesen. Falsch wäre es dagegen, aus diesen Zahlen einen geringeren Zugang der städtischen Mädchen mit Bestimmtheit herauszufinden; man wird wohl annehmen dürfen, dass die Städterinnen vorsichtiger und schlauer gegenüber der Polizei sich verhalten und in zunehmender Menge unter der Flagge eines Scheinberufs (Kellnerinnen u. dergl.) ihr Gewerbe betreiben.

Über die Zahl der Prostituierten werden meines Erachtens heute vielfach ganz übertriebene Angaben gemacht. Die Zahl ist aber, wenn man auch bei den Tatsachen bleibt, noch gross und erschreckend genug. Für Berlin gibt man 5000 kontrollierte und 20000 nicht inskribierte Dirnen an. Für Cöln hat man früher bereits die Zahl von 700 eingeschriebenen und 7000 nicht eingeschriebenen Dirnen in die Öffentlichkeit gebracht. Auf Grund der Erfahrungen, die ich als Polizei- und Gefängnisarzt hier in Cöln habe sammeln können, und im Einklang mit den Angaben der mit der Überwachung der Prostitution beschäftigten amtlichen Stellen muss ich diese Zahl erheblich reduzieren. Zur Kontrolle kommen in Cöln etwa 300 Dirnen. Rechnet man zu diesen noch die Dirnen hinzu, welche sich der Kontrolle entziehen, oder zur Verbüssung von Strafen im Gefängnis bezw. im Arbeitshaus und zur ärztlichen Behandlung sich in dem Krankenhaus Lindenburg befinden, so kommt man höchstens auf eine Zahl von 450—500 Inskribierten, von denen aber tatsächlich nur 300 in der Lage sind, jeweilig ihr Gewerbe auszuüben. Die Schätzung der geheimen Prostituierten auf das Zehnfache der Inskribierten ist eine absolut willkürliche und trifft gewiss nur in einzelnen Fällen zu. Ich glaube, dass man kein Recht hat, in Cöln über 1000 im geheimen ihren Beruf ausübende Dirnen anzunehmen.

Über die Häufigkeit der Prostitution in verschiedenen Grossstädten gibt folgende Tabelle, welche ich einem Vortrage von Dr. Zinsser (Cöln) entnehme, Aufschluss:

	Prostituierte	Einwohner	
Berlin	4500—5000	884848	1 : 311
Breslau	1000—1100	422709	1 : 384
Hamburg	750	705738	1 : 927
Cöln	700	372529	1 : 503
München	700	499932	1 : 714
Frankfurt	400—500	288900	1 : 577
Hannover	400	235649	1 : 589

Digitized by Google

	Prostituierte	Einwohner	
Braunschweig	350	128226	1 : 366
Leipzig	300	456124	1 : 1520
Dresden	250	479671	1 : 1918
Strassburg	130	151000	1 : 1169
Bremen	50	224697	1 : 4494
Stuttgart	30	181000	1 : 6033

Für Cöln würde ich aber unter Zugrundelegung der neuerdings festgestellten Einwohnerzahl von 425000 und einer Zahl von 400 Prostituierten ein erheblich günstigeres Verhältnis der Zahl der Prostituierten zur Zahl der Bevölkerung herausrechnen, nämlich ein Verhältnis von 1 : 1062. Demnach würde Cöln ziemlich in der Mitte stehen.

Während in den meisten Städten die Zahl der inskribierten Prostituierten in den letzten Jahren kaum stärker als im gleichen Verhältnis zum Anwachsen der Bevölkerung zugenommen hat, ist man sich darüber einig, dass die Zahl der geheimen Prostituierten eine erhebliche, in Zahlen allerdings nicht genau anzugebende Zunahme erfahren hat. Die nicht eingeschriebenen Prostituierten sind aber viel gefährlicher als die eingeschriebenen. Sie sind noch zu unerfahren, um sich gegen ansteckende Krankheiten zu schützen. Sind sie erkrankt — und das Schicksal blüht ihnen sehr bald —, so gehen sie aus Unwissenheit, Gleichgültigkeit oder Angst nicht zum Arzt und bilden somit eine ausserordentliche Gefahr für die Weiterverbreitung der Krankheit, um so mehr, da sie als die jüngeren und hübscheren Mädchen gerade die gesuchtesten sind. Dass man gerade die jungen, der Polizei noch nicht bekannten Dirnen durch die bisherige Reglementierung, durch Kasernierung und Bordells nicht dem geschlechtlichen Verkehr entziehen kann, ist einer der Hauptvorwürfe, welchen man der bisherigen Reglementierung vielerseits macht.

Aus unsern Cölner Erfahrungen kann ich mitteilen, dass von den inskribierten Dirnen durchweg 2 % krank befunden wurden, während die der Prostitution verdächtigen, soweit sie von der Polizei aufgegriffen waren, eine Erkrankungsziffer von ungefähr 30 % aufwiesen. Im ganzen werden hier in Cöln im Jahre etwa 5—600 der Prostitution verdächtige Personen von der Polizei aufgegriffen.

Es findet sich hier Gelegenheit, über die Reglementierung, wie sie in Cöln ausgeübt wird, einige Worte zu sagen: Die eingeschriebenen Dirnen werden wöchentlich zweimal in dem Untersuchungshaus an der Spinnmühlengasse ärztlich untersucht. Der Dienst der 3 Sittenärzte ist derart verteilt, dass die Dirnen an den zwei wöchentlichen Terminen jedesmal von einem andern Arzt unter-

Digitized by Google

sucht werden. Werden sie krank befunden, so müssen sie zur Heilung in das Krankenhaus Lindenburg. Weiter werden von seiten der Polizeiärzte noch im hiesigen Gefängnis diejenigen Dirnen untersucht, welche dort eine Strafe zu verbüssen haben und diejenigen Frauenspersonen, welche von der Polizei als der Prostitution verdächtig angetroffen worden sind. Diese aufgegriffenen Personen sind zum grossen Teil minderjährig, wenn auch die Pariser Zahlen, wonach über 70% aller Prostituierten bereits im minorennen Alter ihr Gewerbe anfingen, hier nicht ganz erreicht werden. Man macht der Polizei vielfach darüber Vorwürfe, dass sie ein der gewerbsmässigen Unzucht verdächtiges Mädchen allzuleicht in die Liste der Prostituierten aufnimmt und damit geradezu diesen Mädchen die Rückkehr zu geordneten Verhältnissen unmöglich mache. Damit wir über diesen schwerwiegenden Vorwurf uns einigermassen ein Urteil erlauben können, wird es nötig sein, die hier bei der Polizei gültigen Vorschriften kennen zu lernen:

Unter sanitätspolizeiliche Aufsicht werden gestellt

I. Grossjährige, zurechnungsfähige Weibspersonen, wenn sie einen reellen Erwerb nicht haben und ihr ganzes Verhalten die Annahme rechtfertigt, dass sie gewerbsmässig Unzucht betreiben unter folgenden Voraussetzungen:

1. wenn sie ihre Stellung unter sanitätspolizeiliche Aufsicht selbst nachsuchen,
2. wenn sie wegen gewerbsmässiger Unzucht gerichtlich bestraft sind oder
3. wenn sie anderwärts schon unter Kontrolle waren,
4. wenn sie an ansteckender Krankheit leiden.

II. Minderjährige Prostituierte werden nicht unter sanitätspolizeiliche Aufsicht gestellt, sondern es wird ihre Überweisung zur Fürsorgeerziehung veranlasst bezw. das Vormundschaftsgericht um Massnahmen aus § 1666 und 1838 des B. G. B. angegangen. Ist das hiesige Vormundschaftsgericht nicht zuständig zu solchen Massnahmen, so erfolgt tunlichst Ausweisung der Minderjährigen aus Cöln auf Grund des § 2 des Freizügigkeits-Gesetzes und gleichzeitig die Benachrichtigung der Polizeibehörde des augenblicklichen Wohnsitzes und der Eltern bezw. des Vormundes.

Behufs Einschränkung der übergrossen Anzahl der hier zuziehenden Prostituierten werden ferner aus Cöln ausgewiesen:

a) alle verheirateten Prostituierten, welche nicht die Zustimmung ihrer Ehemänner zu ihrem Aufenthalt in Cöln nachweisen, auf Grund des § 2 des Freizügigkeits-Gesetzes,

b) alle erheblich vorbestraften Prostituierten auf Grund des Gesetzes über die Zulassung zuziehender Personen vom 30. 12. 42.

Durch die Reglementierung werden die Prostituierten ausser

Digitized by Google

zu der ärztlichen Untersuchung noch zur Anzeige des Wohnungswechsels angehalten. Ferner sind ihnen eine ganze Menge genauer bezeichneten Strassen und Häuser zum Wohnen verboten; sie dürfen keinen Verkehr mit Zuhältern und Kupplern unterhalten, in ihrer Wohnung nicht durch Winke und Zeichen anlocken, auf der Strasse nicht durch ihr Äusseres auffallen, keine Mannsperson ansprechen und nicht in offenen Wagen fahren. Es ist ihnen verboten, von April bis Ende September von abends 9 Uhr ab und vom Anfang Oktober bis Ende März von abends 7 Uhr ab auf der Strasse oder in öffentlichen Lokalen sich zu zeigen. Eine ganze Reihe von Strassen und Plätzen dürfen sie weder betreten noch überschreiten; sie dürfen unerwachsenen Personen keinen Eintritt in ihre Wohnung gestatten und kein weibliches Dienstpersonal halten. Damit sie aber nicht ganz ohne Hülfe sind, ist ihnen hier gestattet, dass sie zu zweien in einer Wohnung zusammen wohnen. In Cöln existieren etwa 100 Dirnenhäuser meist in engen, von alters her zu diesem Zwecke benutzten Gassen, in welchen eine zahlreiche ärmere Bevölkerung ansässig ist. Es ist eine bekannte Erfahrung, dass gerade die armen Leute vielfach in der Nähe der Dirnen Wohnung nehmen, weil hier einmal die Mieten relativ niedrig sich halten, und weil sie weiterhin sehr häufig durch Botengänge für die Prostituierten noch Nebenverdienst gewinnen. Gerade hier sind wir an einem Punkte angelangt, der ausserordentlich bedenklich für das Allgemeinwohl ist. Die städtische Armenverwaltung hält darauf, dass die von ihr unterstützten Familien in diesen Dirnenstrassen nicht Wohnung nehmen. Ausser diesen 100 Dirnenhäusern, welche für etwa 200 Dirnen Raum geben, sind dann noch 176 sogenannte Meldewohnungen der Polizei bekannt. Hier wohnen die Prostituierten mit Wissen der Polizei, dürfen aber in dieser Wohnung ihre Gewerbe nicht ausüben. Gerade diese Prostituierten bevölkern trotz aller Verbote die Strassen und Plätze, um die Männer abzufangen und mit zu den sogenannten Absteigequartieren zu nehmen, deren der Polizei 53 bekannt sind. Die Besitzer dieser Absteigequartiere werden von der Polizei besonders scharf verfolgt und auf Grund des bekannten § 180 R. St. G. B. sehr häufig zur Verantwortung gezogen. Hygienisch sind diese Absteigequartiere, in welchen oft 5 Prostituierte hintereinander ihr unsauberes Gewerbe in demselben Bett ausüben, am allerbedenklichsten. Es muss an dieser Stelle betont werden, dass eine Unstimmigkeit darin besteht, dass die Gesetze einmal die Prostitution zulassen und andererseits durch den Kuppler-Paragraph sie in oft zweckloser, vexatorischer Weise bekämpfen. Die Folge ist nur die, dass einmal wieder die gefürchtete geheime Prostitution anwächst, und dass zweitens die Mieten seitens der mit vielen Geldstrafen bedrohten Kuppler ins Ungeheuerliche getrieben werden.

Digitized by Google

Noch neulich war ich am Gericht Zeuge einer Verhandlung, bei der eine Prostituierte bekundete, dass sie für ein kleines Häuschen, welches sie mit einer andern teilte, 600 Mark monatlich bezahlen musste. Schliesslich sei erwähnt, dass die Kosten für die Verpflegung der als krank in das städtische Hospital verwiesenen Prostituierten, welche von der Stadt aufgebracht werden müssen, im Jahre 1904 sich auf 24000 Mk. 1903 auf 48000 Mk. und 1902 auf 46000 Mk. beliefen.

Während in Cöln demnach die Prostituierten ihre Wohnungen in gewissen Grenzen frei wählen können und trotz einer Vorliebe für bestimmte Strassen doch noch recht zerstreut in der Stadt herum wohnen, ist man in andern Städten zu begrenzter Anweisung der Wohnungen in Kontrollstrassen oder Kontrollhäusern, sogenannten Bordells, übergegangen. Eine Kontrollstrasse hat z. B. Bremen. Während die Polizei den hier wohnenden Prostituierten, die auch einer strengen ärztlichen Aufsicht unterstehen, gewisse Freiheiten überlässt, bekämpft sie mit aller Schärfe die frei in der Stadt wohnenden Prostituierten. Fast als privilegierter Kuppler tritt aber die Polizei auf, wenn sie die Prostituierten in sogenannte Bordells einweist, unter denen man solche Häuser versteht, in welchen Prostituierte wohnen gewissermassen als Angestellte einer Verwalterin und ihr Gewerbe ausüben, wobei diese der Polizei für die wirtschaftliche und sanitäre Ordnung verantwortlich ist. Früher bestand in Deutschland und auch in unserer Stadt eine ganze Menge Bordells. Das allgemeine Preussische Landrecht verwies im § 999 (Teil II Tit. 20) liederliche Weibspersonen, welche mit ihrem Körper ein Gewerbe treiben wollen, ausdrücklich in die unter Aufsicht des Staates geduldeten Hurenhäuser. Der § 180 R. St. G. B. hat aber nach allgemeiner Auffassung die Bordells ungesetzlich gemacht, wenn sie auch unter Zuhülfenahme einer etwas weitherzigen Interpretation des genannten Paragraphen von einzelnen Polizeibehörden noch geduldet werden.

Eine kurze Besprechung der Reglementierung im allgemeinen, der Kasernierung und Bordells im besondern, und auf der andern Seite des sogenannten Abolitionismus wird sich nicht umgehen lassen, zumal die Gründe für und wider zum guten Teil das sanitäre Gebiet berühren. Seit dem Jahre 1875 hat unter dem Namen Abolitionismus von England her eine Bestrebung ihren Ausgang genommen, welche vorzugsweise aus humanitären Gründen die Prostitution als legale oder geduldete Einrichtung ausrotten wollte. Die Abolitionisten verwerfen die Ausnahmemassregeln der Polizei, auch die ärztliche Kontrolle der Prostituierten; sie wollen den Ursachen zu Leibe gehen durch soziale, erziehliche und nötigenfalls auch gesetzliche Reformen; sie wollen für Selbstbeherrschung, Hebung des

Digitized by Google

sittlichen Verantwortungsgefühls, für Schutz der Minderjährigen und frühe Heiratsfähigkeit eintreten. Diese Bewegung hat unbestritten in vielen Ländern an Ausdehnung gewonnen, unter anderm auch in Deutschland, wo vorzugsweise Frauenrechtlerinnen, aber auch namhafte Ärzte und Soziologen für Abolition eintreten. Was man zu der bisherigen Reglementierung pro und contra vorzubringen hat, ist folgendes:

Zunächst sieht man eine Ungerechtigkeit gegenüber den Frauen darin, dass nur die geschlechtskranken Frauen zwangsweise untersucht und eventl. inskribiert werden, während die Männer ebenso gefährlich seien, aber frei ausgingen. Gegen diesen Einwurf hat man eingewandt, dass doch auch weite Kreise der männlichen Bevölkerung — es sei nur an Soldaten und Seeleute erinnert — sich einer zwangsweisen Untersuchung auf Geschlechtskrankheiten unterziehen müssen. Ein weiterer Grund wiegt m. E. aber schwerer, nämlich der, dass es das Recht und die Pflicht des Staates ist, gegenüber der gemeingefährlichen Seuche der Venerie, die erwiesenermassen vorzugsweise durch die Prostitution unterhalten wird, doch die Bevölkerung so wirksam wie möglich zu schützen, selbst auf die Gefahr hin, die Rechtsansprüche der Prostituierten etwas zu beleidigen. Es sei daran erinnert, dass es auch ein gewaltsamer Eingriff in die persönliche Freiheit erheblichster Art ist, wenn etwa diphtherie- und scharlachkranke Kinder aus der Familie gegen den Willen der Eltern zum Schutz der Öffentlichkeit herausgerissen und zwangsweise dem Hospital zugeführt werden, auf Grund bestehender und bis jetzt nicht angegriffener Bestimmungen. Des weiteren ist zu bedenken, dass der geschlechtskranke Mann für gewöhnlich doch alles tut, um wieder gesund zu werden, während die Prostituierte in erster Linie das Interesse hat, ihre Krankheit zu verheimlichen und ihr Gewerbe fortzusetzen. Wenn heute ein Mann, der geschlechtskrank ist, in leichtfertiger Weise seine Krankheit auf andere überträgt, so ist das natürlich in gleicher Weise zu missbilligen und kann auch schon auf Grund bestehender, eventl. ja noch zu verbessernder Gesetze seine Ahndung finden

Ein weiterer Einwand, dass die Inskription die Mädchen aus der Gesellschaft ausstösst und sie entrechtet, trifft leider zu; aber einmal wird doch erst dann die Einschreibung unter die Prostitution vorgenommen, wenn bereits eine ganze Reihe vergeblicher Hülfe- und Besserungsversuche gemacht worden sind; dann ist aber doch eigentlich nicht die Inskription, sondern der Beruf dasjenige Moment, das die Mädchen ihrer menschlichen Würde fast entäussert. Wer als Arzt Prostituierte untersucht hat, weiss sehr wohl, dass jedwede Spur von Scham denselben fehlt. Immerhin ist dieser Einwurf sehr der Beachtung wert.

Digitized by Google

Wenn man nun des weiteren einwendet, dass die Reglementierung ohne sanitären Erfolg ist, so muss das dahin eingeschränkt werden, dass sie ohne durchgreifenden Erfolg ist. Gewiss können bei einer etwas summarischen Untersuchung, wie sie bei der grossen Zahl von Prostituierten in Grossstädten nur möglich ist, nicht alle Krankheiten erkannt werden. Wenn aber auch nur eine Minderzahl eruiert wird, so bedeutet das doch schon eine nicht zu unterschätzende Einschränkung weiterer Übertragungsmöglichkeiten.

In ähnlicher Richtung bewegen sich die Einwände gegen die Kasernierung und gegen das Bordell. Der wichtigste Einwand, dass die geheime Prostitution nicht hineingeht, muss in weitem Masse als berechtigt zugegeben werden. Es ist sogar nicht unmöglich, dass ein Bordell mit einer strengen Ordnung geradezu die geheime Prostitution vermehrt. Leider haben wir aber auch in den neuesten Vorschlägen Lessers und Neissers (fast ausschliesslich sanitäre Kontrolle) [1]) und selbst in der sanitären Wohnungskontrolle nach dem Vorschlage Kampffmeiers, der ohne Zweifel der weitestgehende und wirksamste zu sein scheint, kein durchgreifendes Mittel gegen die geheime Prostitution.

Dass die Geschlechtskrankheiten in den Bordellen schwerer verliefen, wird von dem einen behauptet, von dem andern bestritten. Dasselbe gilt von dem Vorwurf, dass die Bordells der Tummelplatz der schlimmsten Geschlechts-Perversitäten seien. Dass sie früher und auch jetzt noch an vielen Stellen zu einem schamlosen Mädchenhandel geführt haben, insofern der Bordellwirt, um auf seine Kosten zu kommen, immer wieder frische Mädchenware feilbieten wollte, ist zuzugeben, wäre aber bei einer strammen Beaufsichtigung durch die Polizei wohl auch anders möglich, wie das besonders von Wolff in Strassburg betont wird. Einen letzten Einwurf, dass die Mädchen aus den Bordells nie mehr die Rückkehr zum ehrlichen

1) Lessers Vorschlag geht dahin, neben der Sittenkontrolle eine sanitäre Gelegenheit zur unentgeltlichen Überwachung und Behandlung von Prostituierten zu schaffen. Wer sich dieser Behandlung unterstellt, hat damit einen Freibrief gegen die Polizei; diesen Freibrief verliert die Dirne, wenn sie im Erkrankungsfalle den Vorschriften der Ärzte nicht nachkommt. Ohne das Schreckgespenst der Sittenpolizei im Hintergrunde vermag also auch Lesser nicht auszukommen. — Neisser will ebenfalls an Stelle der polizeilichen eine sanitäre Überwachung. An Stelle der Sittenpolizei wünscht er eine aus einem Medizinalbeamten, Richter und Laien zusammengesetzte Kommission, welche die ihr zugeführten kranken Personen über ihre Krankheit und die straf- und zivilrechtlichen Folgen fortgesetzten Geschlechtsverkehrs belehren und verwarnen sollte. Die kranken Personen sollen möglichst ärztlich behandelt, event. im Krankenhaus untergebracht werden. Die Prostituierten erhalten eine Erkennungskarte. Wer den Anordnungen der Kommission zuwiderhandelt, kann bestraft und unter Polizeiaufsicht gestellt werden.

Digitized by Google

Leben fänden, wiegt allerdings sehr schwer und wird nur dadurch etwas gemindert, dass überhaupt jeder Besserungsversuch an einer Prostituierten fast eine Sisyphusarbeit bedeutet.

Man übersehe gegenüber diesen Angriffen auf Reglementierung und Kasernierung nicht deren Vorteile, wie ich sie zu den einzelnen Punkten zum Teil bereits angegeben habe. Auf alle Fälle wird die Strasse reiner und damit die Gelegenheit und Anreizung zum ausserehelichen Geschlechtsverkehr erheblich gemindert. Gerade in Cöln haben wir ja die Übelstände der vagierenden Strassendirnen in den letzten Jahren zur Genüge erfahren. Die Beschränkung auf bestimmte Wohnungen und Viertel, aus denen insbesondere die Kinder fortzuhalten sind, hat ganz gewiss grosse sittliche Vorteile. Zu verschweigen ist allerdings nicht, dass eine Kasernierung und Bordellierung im eigentlichen Sinne bei einer so grossen Anzahl von Dirnen, wie sie z. B. hier in Cöln ist, nur durch Bereitstellen ganz ausserordentlicher Geldmittel zu erreichen wäre. Wir sehen demnach, dass die Frage, ob Reglementierung oder Abolitionismus ausserordentlich vielseitig und schwierig ist. So viel steht aber fest, das jeder, der sich heute für eine Reglementierung mehr sanitärer Art erklärt und für eine Art Kasernierung in dem Sinne, dass eventl. unter Bereitstellung öffentlicher Mittel die Wohnungen der Prostituierten mit möglichster Berücksichtigung der öffentlichen Interessen gewählt würden, sich dabei nicht verhehlen darf, dass diese Massnahmen mehr äusserlicher und abwehrender Art sind, und dass sie ergänzt werden müssen durch mächtige soziale und religiös ethische Massregeln im Sinne des aufbauenden Teils des Programms der Abolitionisten. Diese müssen einmal vorbeugender Natur sein, insofern sie die Prostitution an ihren Daseinsbedingungen anfassen und andererseits heilender Art, insofern wir verpflichtet sind, die Prostituierten, die vielfach weniger durch ihre Schuld als durch die Schuld der Gesellschaft in ihren Beruf hineingeraten sind, der Gesellschaft wiederzugewinnen.

Zu ersterem Punkte sei nur programmatisch bemerkt, dass wir die Pflicht haben, uns der unehelichen und der elternlosen Kinder anzunehmen, dass wir für gute Wohnungen, ausreichenden Verdienst und für Beratung derjenigen Mädchen sorgen, welche unerfahren in das Getriebe der heutigen Grossstädte hineingeworfen werden.

Zum zweiten Punkte können wir die Hülfe freiwilliger Damenvereine, deren Mitglieder am ersten noch den Weg zum Herzen der Dirnen finden, nicht entbehren. Dass bei diesen Versuchen, die Dirnen der Gesellschaft wiederzugewinnen, man nicht mit Vorwürfen und Gefühlen des Abscheus und der Entrüstung vorgehen kann, sondern dass man auch diesen Geschöpfen das wohlverdiente

Digitized by Google

Mitleid und die Absicht werktätiger Hülfe entgegenbringen muss, ist selbstverständlich. Die Aussichten solcher Liebeshülfe sind allerdings herzlich schlecht.

Kehren wir zu dem Ausgangspunkte unserer Erörterungen zu den Geschlechtskrankheiten zurück, so werden wir hier, um zu einem guten, gedeihlichen Resultat zu kommen, vorbeugend und heilend wirken müssen. Wir müssen unsere Jugend über die Gefahren, die ihr drohen, aufklären, wenn auch nicht im volksschulpflichtigen Alter, dann aber sicher doch in der Fortbildungsschule und in den höheren Klassen des Gymnasiums. Wir werden der Meinung entgegentreten müssen, dass der Verkehr mit einer ärztlich kontrollierten Dirne gesundheitlich unbedenklich ist. Diese Ansicht ist grundfalsch und für manchen schon verhängnisvoll geworden. Demgegenüber müssen wir als Ärzte auf die Tatsache hinweisen, dass die Enthaltsamkeit vom Geschlechtsverkehr für den gesunden Menschen keine schädigende Folgen hat. Nur wenige Ärzte stimmen diesem Satze in seiner Allgemeinheit nicht zu, machen aber auch eine Einschränkung nur für einen kleinen Teil krankhaft veranlagter Menschen. Die Erziehung hat durch Beispiel und durch gesunde Ablenkung auf Spiel und Sport das ihrige mitzuwirken. Dazu kommt als wichtigstes Hülfsmittel die Bekämpfung des Alkoholismus. Ein wahres Wort sagt, dass der Weg zum Bordell durch die Kneipe führt.

Demjenigen aber, welcher sich eine Geschlechtskrankheit zugezogen hat, sollen wir nicht durch herzloses und sittlich überhebendes Wesen unsere Missachtung bezeugen, sondern ihm Gelegenheit zur Heilung in reichem Masse zuteil werden lassen. Die Heilung kann nur durch einen gewissenhaften Arzt erfolgen. Das gegen kurpfuscherische Versuche gerade bei diesen Krankheiten aufs schärfste vorgegangen wird, liegt im Interresse der Volksgesundung. Für die arme Bevölkerung muss reichlich Gelegenheit zur Heilung eventl. in Polikliniken sein, die Hospitäler müssen ihre Abteilung für Geschlechtskranke nicht minderwertig gestalten, sondern zweckmässig, man möchte fast sagen, einladend wie die übrigen Abteilungen ausgestalten.

Ganz besonders sei aber allen jungen Männern, die sich eine Geschlechtskrankheit zugezogen, ins Gewissen gerufen, das sie nicht eher heiraten, bis ein Arzt nach gewissenhafter Untersuchung diesen Schritt für gesundheitlich unbedenklich erklärt. Der viel ausgesprochene Rat, dass die Eltern einer Braut nicht nur durch Erkundigung über den Geldbeutel und die Stellung, sondern auch über den Gesundheitszustand des Schwiegersohnes das Glück ihrer Tochter sichern sollen, verdient gewiss alle Beachtung.

In dem heute hin- und herwogenden Kampf der Meinungen

Digitized by Google

für und gegen Reglementierung wird man sich sein Urteil noch etwas reservieren müssen. Vorurteilslose und erfahrene Männer kämpfen teils für Reglementierung, teils für Abolition. Da dürfen wir mit dem Deutschen Verein zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten unsere Befriedigung darüber aussprechen, dass die Preussische Staatsregierung bereit ist, eine grössere Kommission mit der Frage der staatlichen Behandlung der Prostitution zu befassen. Wir wollen der Hoffnung Ausdruck geben, dass die Arbeiten recht bald von ernsten Männern und Frauen aller Richtungen aufgenommen werden. Zuerst klar sehen und dann gründlich heilen, das wünschen wir alle.

Digitized by Google

Dritter Jahresbericht

über die Tätigkeit

der amtlichen Desinfektorenschule an der Desinfektionsanstalt der Stadt Cöln in dem Betriebsjahre 1905.

(Nach dem im amtlichen Auftrage erstatteten Berichte.)

Berichterstatter **E. Czaplewski**, Cöln.

In Heft 3/4 dieses Centralblattes konnte der Berichterstatter über die Begründung der amtlichen Desinfektorenschule an der Desinfektionsanstalt der Stadt Cöln und ihre Tätigkeit in den beiden ersten Betriebsjahren 1903 und 1904 Mitteilung machen.

Es sollen nunmehr die Mitteilungen über das dritte Betriebsjahr 1905 ergänzend folgen.

Im Berichts-(Kalender-)jahre 1905 fanden bei der amtlichen Desinfektorenschule an der Desinfektionsanstalt der Stadt Cöln im ganzen 7 Kurse statt [1903 (8), 1904 (5)], in welchen insgesamt 47 Desinfektoren [1903 (38); 1904 (38)] ausgebildet wurden. Die praktische Ausbildung lag wie im Vorjahre in den Händen des Verwalters der Desinfektionsanstalt, Hombach. Der theoretische Unterricht wurde von dem Genannten und darnach zum Schluss jeder Ausbildungszeit vom Unterzeichneten erteilt.

Die Prüfungen wurden von Herrn Reg.- und Geh. Med.-Rat Dr. Rusak als Vorsitzenden, dem Unterzeichneten und Verwalter Hombach abgehalten.

Die Kurse fanden statt:

	Dauer Tage	Teilnehmer	Zensur					
			Ia	I	II	III	0	00
1. Kurs vom 11./1. bis 21./1. 05	10	4	—	4	—	—	—	—
2. „ „ 24./1. „ 4./2. „	10	7	—	—	2	5	—	—
3. „ „ 6./2. „ 16./2. „	10	8	—	1	2	5	—	—
4. „ „ 10./4. „ 20./4. „	10	7	—	5	2	—	—	—
5. „ „ 29./5. „ 9./6. „	10	9	—	8	1	—	—	—
6. „ „ 30./10. „ 10./11. „	10	9	—	3	3	3	—	—
7. „ „ 13./12. „ 23./12. „	10	—	—	2	1	—	2	1

Digitized by Google

Die Zensuren bedeuten:

Ia	mit Auszeichnung,
I	sehr gut,
II	gut,
III	genügend,
0	zurückgetreten,
00	zurückgewiesen.

Die Verteilung der ausgebildeten Desinfektoren auf die einzelnen Regierungsbezirke, Kreise und Ortschaften ist aus der folgenden Tabelle zu ersehen.

Reg.-Bez. Aachen.

Kreis Aachen (Stadt)	1	Pers.
Kreis Aachen (Land)	3	„
Brand (1)		
Kornelimünster (1)		
Stolberg (1)		
Kreis Düren	1	„
Bergbuir (1)		
Kreis Eupen	1	„
Eupen (1)		
Kreis Geilenkirchen	3	„
Bracheln (1)		
Gangelt (1)		
Scherpemeel (1)		
Kreis Jülich	8	„
Coslar (1)		
Dürwis (1)		
Freialdenhoven (1)		
Mersch (1)		
Münz (1)		
Niedermerz (1)		
Rödingen (1)		
Siersdorf (1)		
Sa.	17	Pers.

Reg.-Bez. Cöln.

Kreis Cöln (Stadt)	9	Pers.
Kreis Bonn	2	„
Bonn (1)		
Rösberg-Burg (1)		
Kreis Euskirchen	1	„
Zülpich (1)		
Sa.	12	Pers.

Reg.-Bez. Düsseldorf.

Kreis Düsseldorf	5	Pers.
Benrath (2)		
Hilden (1)		
Lintorf (1)		
Ratingen (1)		
Kreis Geldern	1	„
Geldern (1)		
Kreis Kempen	2	„
Amern-St. Georg (1)		
Kaldenkirchen (1)		
Kreis Lennep	2	„
Tannenhof (2)		
Kreis Mettmann	2	„
Haan (1)		
Heiligenhaus (1)		
Kreis Mörs	1	„
Homberg a. Rh. (1)		
Kreis Neuss	1	„
Rommerskirchen (1)		
Kreis Oberhausen	2	„
Oberhausen (2)		
Kreis Rees	1	„
Rees (1)		
Kreis Ruhrort	4	„
Bruchhausen (2)		
Friedrichsfeld (1)		
Meiderich (1)		
Sa.	21	Pers.

Digitized by Google

Die folgende Tabelle zeigt, welchem Stande die einzelnen Desinfektoren angehören.

Städt. Abdecker	1	Hülfspolizeidiener	1
Ackergehülfe	1	Krankenkontrolleur	1
Anstreicher	1	Krankenpflegerin	1
Barbier	3 [1])	Nachtwächter u. Gemeindebote	1
Badewärter	1	Oberbruder	1
Desinfektor	2	Polizeidiener	10
Diakon	1	Polizeisergeant	2
Drechsler	1	Rasierer u. Heilgehülfe	1
Fleischbeschauer	1	Schuldiener	1
Friedhofswärter	1	Samenzüchter	1
Friseur	2	Schuhmacher	1
Gerber	1	Totengräber	1
Hausvater	1	Vollziehungsbeamter	1
Heilgehülfe	1	Vorarbeiter	1
Hülfsdesinfektor	8		Sa. 50

Die Prüfungsergebnisse sind zwar nicht so gut wie im Vorjahre, aber doch nicht als ungünstig zu bezeichen; von den 47 Teilnehmern konnten 23, also 49 % das Prädikat I (sehr gut) zuerkannt werden. 11 (= 23 %) erhielten das Prädikat II (gut), 13 (= 27 %) bestanden die Prüfung mit Zensur III (genügend). Das Prädikat mit Auszeichnung konnte keinem Teilnehmer zuerkannt werden.

Zwei Bewerber traten beim letzten Kurs zurück, weil sie nicht genügend Zeit aufwenden wollten. Ein Teilnehmer konnte wegen gänzlicher Unfähigkeit zur Prüfung nicht zugelassen werden. Die im allgemeinen nicht ganz so günstigen Resultate wie im Vorjahre sind vorwiegend dem Umstande zuzuschreiben, dass der Desinfektorenschule ein viel weniger gutes Leutematerial überwiesen wurde. Berichterstatter muss bei dieser Gelegenheit nochmals betonen, was er bereits in den früheren Berichten und in seinen Schriften über Desinfektion wiederholt hervorgehoben hat, dass die Auswahl des Leutematerials von grösster Bedeutung ist und dass es im Interesse der Gemeinden selbst liegt, nur intelligente, zuverlässige und nüchterne Leute mit elementarer Vorbildung zur Kursbildung zu schicken.

Auf Grund früherer Erfahrung war die Ausbildungszeit auf durchweg 10 Arbeitstage festgesetzt worden. Es zeigte sich dabei ferner, dass sich die Leute die praktische Seite der Desinfektion viel eher und sicherer aneigneten, als die theoretische. Wir haben grossen Wert darauf gelegt, dass die Teilnehmer möglichst viele

1 Davon 1 Fleischbeschauer und 1 Heilgehülfe.

Digitized by Google

Wohnungsdesinfektionen praktisch unter Anleitung unserer Desinfektoren in der Stadt mitmachten.

Es haben von den Teilnehmern mit ausgeführt:

2	Teilnehmer . . .	8	Desinfektionen
5	„ . . .	10	„
8	„ . . .	11	„
12	„ . . .	12	„
13	„ . . .	13	„
4	„ . . .	14	„
1	„ . . .	15	„
1	„ . . .	16	„
1	„ . . .	18	„

Dadurch ist die Ausbildung naturgemäss viel gründlicher geworden, zumal die Teilnehmer dadurch Gelegenheit hatten, Desinfektionen unter den verschiedensten Wohnungsverhältnissen kennen zu lernen. Es ist das ein Vorteil, der in der kurzen Ausbildungszeit nur bei dem reichen Material einer Grossstadt geboten werden kann. Die Durchführung war nur möglich dadurch, dass wir selbst eine solche Zunahme der Zahl der Desinfektionen (vielleicht infolge des Gesetzes zur Bekämpfung übertragbarer Krankheiten) zu verzeichnen hatten, dass an einem Tage die bis dahin nie erreichte Zahl von 33 Zimmern mit Formalin-Desinfektion zu bewältigen war.

Auch in der Dampfdesinfektion konnten die Leute an den beiden stationären grossen Schimmelschen Apparaten (à 4 cbm) und dem fahrbaren Budenbergschen Apparat genügend ausgebildet werden.

Für die Folge wird besonders darauf zu achten sein, dass der Desinfektorenschule nur ausgesuchte, intelligente, zuverlässige und nicht zu alte Leute (am besten im Alter zwischen 20—30 Jahren, jedenfalls nicht über 40) zur Ausbildung überwiesen werden. Bei der Ausbildung selbst wird weiter darauf gesehen werden, dass jeder Teilnehmer möglichst viele Desinfektionen selbsttätig mitzumachen hat.

Meist pflegen bei der Ausbildung der Desinfektoren auch die notwendigen Desinfektionseinrichtungen geschaffen zu werden. Es wird darauf hinzuwirken sein, dass diese Einrichtungen tunlichst einheitlich und in wirklich zweckentsprechender Weise getroffen werden. Versuche sind im Gange, um auch ärmeren Gemeinden die Anschaffung von billigen und doch wirksamen Formalinapparaten zu ermöglichen.

Digitized by Google

Zur Methodik statistischer Erhebungen über Säuglingsernährung.

Von

Dr. Alfred Groth und **Prof. Martin Hahn.**

In der von Kriege und Seutemann in Nr. 1 dieses Blattes veröffentlichten Abhandlung „Ernährungsverhältnisse und Sterblichkeit der Säuglinge in Barmen" finden sich auf S. 7 folgende Worte: „Die uns bekannt gewordenen Arbeiten leiden daran, dass die Grundsätze der statistischen Methodik und Technik nicht genügend berücksichtigt worden sind" und in einer beigefügten Bemerkung wird diese Behauptung des näheren zu beweisen und zu erklären gesucht. Soweit diese Kritik auf die von dem einen von uns (Gr.) in Nr. 51 der Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 1905 erschienene Arbeit „Statistische Unterlagen zur Beurteilung der Säuglingssterblichkeit in München" Bezug nimmt, gipfelt die Kritik der beiden Verfasser in dem Satze: „Die Sterblichkeitsziffern, die für die nach der Laktationsdauer gebildeten Kindergruppen berechnet werden, sind daher in erster Linie die Folge der ganz verschiedenen Altersverhältnisse dieser Gruppen." Das ist zweifellos richtig, nur ist nicht einzusehen, in wiefern diese Erkenntnis uns, in diesem Falle Gr., entgangen sein soll, da in dem der Tabelle III f., worauf sich wohl die Bemerkung bezieht, unmittelbar folgenden Text, nur mit anderen Worten, derselbe Gedanke ausgeführt wird. Es findet sich daselbst sogar ausdrücklich folgender Satz: „Ein direkter Vergleich ohne Berücksichtigung dieses Punktes ist darum natürlich nicht gestattet", womit doch deutlich genug ausgesprochen ist, dass auf diese Berechnung kein Wert gelegt wird. Schon als Gr. im Jahre 1904 in der Münch. Med. Wochenschr. Nr. 21 eine ähnliche Berechnung veröffentlichte, damals aber tatsächlich ohne die Erkenntnis ihrer Mängel, hat uns Dr. A. Gottstein-Berlin in privatem schriftlichen Verkehr darauf aufmerksam gemacht, dem wir hiermit gern das Recht der Priorität, auf diesen Mangel statistischer Berechnung hingewiesen zu haben, einräumen.

Anders dagegen steht es mit der Tabelle III g, die, soweit das

Digitized by Google

überhaupt von Berechnungen gesagt werden darf, vollkommen einwandfrei ist. Hier sind nur solche Kindergruppen miteinander verglichen, die in gleichem Lebensalter stehen, aber verschieden ernährt wurden. Selbstverständlich darf man jedoch hier, wie auch aus dem begleitenden Texte deutlich ersichtlich ist, nicht Rubriken miteinander vergleichen, die nichts miteinander zu tun haben, was vielleicht durch falschen Druck etwas erleichert ist. Vergleichen darf man nur die jeweils über-, nicht die nebeneinander gesetzten Rubriken. Wie sehr gerade hier Alter des Kindes und Laktationsdauer voneinander geschieden sind, sagen doch gewiss die darauffolgenden Worte: „Darnach würde ein von Anfang an künstlich genährtes Kind erst nach 9 Monaten dieselbe Widerstandsfähigkeit gegenüber den Schädlichkeiten des letzten Lebensvierteljahres erlangen, die ein etwa 3—6 Monate altes, aber bis dahin gestilltes Kind gegenüber den Schädlichkeiten des zweiten Lebenshalbjahres besitzt."

Die Herren Kriege und Seutemann dürften um so weniger berechtigt sein, einen Vorwurf wie den oben skizzierten gegen den einen von uns zu erheben, als die von ihnen publizierte Tabelle VII auf einer — medizinisch gesprochen — wertlosen Berechnungsart beruht. In dieser Tabelle steigen die lebenden Flaschenkinder mit dem zunehmenden Alter an Zahl; während es lebende, unter einem Monat alte Flaschenkinder am 15. August 1905 in Barmen nur 18 gab, waren es am Ende des ersten Lebensjahres stehende Flaschenkinder 136 an Zahl. Diese Vermehrung hat, wie aus Tabelle VI hervorgeht, darin ihren Grund, dass von den Brustkindern mit zunehmendem Alter immer mehr von der Brust abgesetzt werden. Es ist zwar vielleicht technisch statistisch richtig, aber, medizinisch gedacht, sinnlos, ein Kind, das z. B. 10 Monate gestillt und dann erst künstlich ernährt wurde, als Flaschenkind zu betrachten nur deshalb, weil es im 12. Lebensmonat zur Zeit seiner Registrierung nicht mehr gestillt wurde. Seine Lebenswahrscheinlichkeit kann nicht verglichen werden mit der eines von Anfang an künstlich genährten Kindes. Die sog. Flaschenkinder in Tabelle VII sind daher nur zum kleinsten Teil ausschliesslich als solche zu bezeichnen, zum grössten Teil sind es Kinder mit sehr verschiedener vorausgegangener Laktationsdauer und daher auch von sehr verschiedener Lebenswahrscheinlichkeit, trotzdem sie in gleichem Alter stehen. Jede einzelne dieser nach Lebensmonaten abgeteilten Kindergruppen — und das gilt namentlich von denen der höheren Lebensmonate — setzt sich zusammen aus Kategorien, die sich je nach dem Alter, in welchem das Kind zur Zeit seiner Entwöhnung stand, verschieden abstufen. Und das lässt sich ebenso von den lebenden wie von den in der gleichen

Digitized by Google

Tabelle VII aufgeführten, im ersten Lebensjahre verstorbenen Kindern sagen, über welch letztere leider die sonst so eingehende Arbeit von Kriege und Seutemann nur weniges bringt.

Nun zu der Methode der Herren Kriege und Seutemann, Alter und Ernährungstatsachen der lebenden Säuglinge an einem bestimmten Tage zu ermitteln. Die Verfasser haben die Nachteile, welche der Methode anhaften, bereits selbst so ausführlich erörtert, dass die Behauptung, die sie später aufstellen, „das in Tabelle VII entrollte Bild komme der Wahrheit jedenfalls sehr nahe". immerhin etwas gewagt erscheinen muss. Wir möchten den von den Verfassern selbst angeführten Mängeln noch einen weiteren hinzufügen, nämlich den, dass man auf diese Weise doch nur einen zeitlich sehr beschränkten Einblick in die Ernährungsverhältnisse der Säuglinge erhält. Die Verfasser haben diesen Nachteil dadurch auszugleichen gesucht, dass sie durch eine Rückfrage feststellten, bis zu welcher Lebenswoche das am Zählungstage nicht mehr gestillte Kind früher von der Mutter selbst genährt wurde. Aber aus leicht begreiflichen Gründen sind Angaben darüber, wie lange die natürliche Ernährung bei jedem einzelnen Kind fortgeführt wurde, ganz besonders wichtig. Nun wird aber dieses wichtige Moment bei den Erhebungen, die an einem bestimmten Tage erfolgen, trotz der erwähnten Rückfrage nie genügend berücksichtigt werden können, denn da unter den registrierten Kindern auch eine grosse Zahl von solchen sind, die noch in den ersten drei Lebensmonaten stehen — in Tabelle VII stehen 30% aller Brustkinder in diesem Alter — so sind eben auch eine grosse Zahl darunter, die später künstlich ernährt werden, jedenfalls Kinder, die nach sehr verschiedenen Zeiträumen erst entwöhnt werden. Wir betrachten es dem gegenüber als einen besonderen Vorteil der von dem einen von uns (Hahn) [1]) vorgeschlagenen Methode, die Art der Ernährung auf dem Impftermin festzustellen, dass wir dabei nur mit Kindern über drei Monate zu rechnen haben, meist mit solchen, die den sechsten Lebensmonat schon überschritten haben. Freilich müssen wir ohne weiteres zugeben, dass, wenn auch in geringerem Grad, auch unserer Methode dieser Mangel anhaftet, dass sie kein vollständiges Bild von der Ernährung der Säuglinge während des gesamten ersten Lebensjahres bietet.

Immerhin dürfte die Statistik auf dem Impftermin in dieser Richtung noch die einfachste und billigste Methode sein, um Massenresultate zu erhalten. Gegenüber der Art, wie Kriege und Seutemann ihr Material gewonnen haben, bietet sie aber auch u. E. die grössere Sicherheit. Die Hebammen, welche der Mutter bei der

1) s. Münch. med. Wochenschr. Nr. 21, 1904.

Digitized by Google

Geburt beigestanden haben, zu derartigen Erhebungen zu verwenden, müssen wir nach unseren Erfahrungen für sehr bedenklich halten. Der eine von uns (Gr.) ist in der Lage, eine ganze Reihe von Beweisen zu liefern, dass die Angaben der Hebammen den tatsächlichen Verhältnissen gegenüber ganz beträchtliche Differenzen aufweisen. In München sind es 25%, in anderen Gegenden noch mehr. Und das gilt namentlich dann, wenn sie ihrem Vorgesetzten, dem Kreisarzt, Daten zu liefern haben. Dass wir Ärzte nicht für die künstliche Ernährung begeistert sind, darüber ist sich auch eine Hebamme klar, und sie wird daher gerade dem Kreisarzt mit Vorliebe zeigen, wie gewissenhaft sie ihren guten Einfluss auf die von ihr entbundenen Frauen sich auszuüben bemühte. Wie berechtigt diese unsere Anschauung ist, geht aus den eigenen Worten der Verfasser hervor, wenn sie schreiben: „Bei der verhältnismässig niedrigen Säuglingssterblichkeit in Barmen und bei der kleinen Zahl unehelicher Kinder hatten wir von vornherein einen günstigen Stand der Ernährungsverhältnisse vermutet. Doch hat uns die durch Tabelle II vermittelte Erkenntnis überrascht, dass von 100 in Barmen lebenden Säuglingen (eines Tages) nicht weniger als 63 ganz und 15 teilweise an der Brust ernährt werden, zusammen 78%.“ Diese 78% entsprechen aber doch lediglich, wie ganz richtig von den Verfassern bemerkt wird, dem bestimmten Tag, an welchem die Zählung vorgenommen wurde. Tatsächlich würde es in Barmen, wenn die Erhebungen einwandfrei wären, nach Tabelle VI sogar nur etwa 6% reine Flaschenkinder geben, während 94%, wenn auch zum Teil nur kurze Zeit, an der Mutterbrust ernährt werden, also eine ganz ausserordentlich hohe Zahl, die aber den nicht überrascht, der die Angaben der Hebammen auf ihren Wert richtig einschätzt.

Ohne weiteres ist aber auch klar, dass beliebige andere Personen zu derartigen Erhebungen nicht zu brauchen sind und darin liegt der grosse Fehler der Methode, wie sie von R. Böckh zuerst geübt wurde. Anders stehen dagegen die Verhältnisse beim Arzte, der imstande ist, da, wo ihm Aussehen des Kindes und Angaben der Mutter im Widerspruch zu stehen scheinen, durch eingehende Fragen die Richtigkeit der Antworten zu prüfen. Der Arzt, namentlich wenn er, wie das beim Impfarzte sehr häufig der Fall ist, einer grossen Anzahl der Mütter schon seit Jahren bekannt ist, ist die einzige Persönlichkeit, welche richtige Erhebungen erzielen kann, und darum sind auch die öffentlichen Impftermine eine ganz vortreffliche Gelegenheit zur Vornahme derartiger Erhebungen.

In diesem Falle scheint uns auch die rückfragende Methode jede andere an Wert zu übertreffen. Gewiss ist sie nicht gerade

Digitized by Google

eine ideale, aber sie ist immer noch die einzige, die bei uns bis jetzt in grösserem Massstabe befolgt werden kann und ihr sind auch die Verfasser der Abhandlung nicht ganz entgangen, wie der Satz ihrer Zählkarte zeigt: „Wenn das Kind am Zählungstage nicht von der Mutter genährt wird: bis zu welcher Lebenswoche hat die Mutter das Kind selbst genährt?“ Hier liegt also, wie auch bei den folgenden Fragen, ebenfalls eine Rückfrage vor.

Es besteht also u. E. auch was die Zuverlässigkeit der gewonnenen Daten anlangt, kein Grund, die öffentlichen Impftermine nicht zur Statistik über die Ernährung der Säuglinge auszunützen. Die Ausdehnung dieser Art von Erhebungen auf das ganze Königreich Bayern, die durch das Entgegenkommen der Impfärzte ermöglicht wurde, hat ein höchst bemerkenswertes Material geliefert, das noch nicht vollständig bearbeitet ist, aber uns jedenfalls ermutigt, auch die Impfärzte anderer deutscher Landesteile zu solchen Erhebungen im weitesten Umfange aufzufordern. Wir sind nach wie vor überzeugt, dass diese Methode, die den grossen Vorzug vor anderen in Krankenhäusern gepflogenen Erhebungen hat, vor allem gesunde Kinder zu berücksichtigen, allmählich eine klare Erkenntnis ermöglichen wird.

Digitized by Google

Offener Brief an Herrn Prof. Dr. Rudolf Emmerich in München.

Herr Professor!

In Ihrer Abhandlung: „Die Entstehungsursache der Gelsenkirchener Typhusepidemie von 1901", die erst in den letzten Tagen in meine Hände gelangte, richten Sie auf S. 195/196 an mich persönlich einige Fragen, auf die ich Ihnen die Antwort nicht schuldig bleiben will.

Ich möchte zunächst einem Irrtume vorbeugen. Ihre Darstellung ist geeignet, bei Personen, denen die Vorgänge nicht näher bekannt sind, den Irrtum zu erregen, als ob ich in der Gerichtsverhandlung Ihr Gutachten als „demagogische Hetze" bezeichnet hätte. Das ist unzutreffend. Ich habe in der Stadtverordnetensitzung, in der die Verwaltung und die Bürgerschaft der Stadt Gelsenkirchen einmütig Protest gegen Ihr Gutachten einlegte in meiner Eigenschaft als Stadtverordneter Ihr Gutachten ungefähr mit folgenden Worten kritisiert: „Pathos und Schwulst und masslose Übertreibung, die geeignet ist zu demagogischer Aufreizung, sind hässlich hervortretende Eigenschaften des Emmerichschen Gutachtens, ihm fehlen Sachlichkeit und Ruhe, die nach meiner Auffassung unerlässliche Eigenschaften eines medizinischen Gutachtens sein sollen". Von dieser Kritik kann ich kein Wort zurücknehmen. Auffallend ist es, dass Sie sich aufspielen wollen als Vorkämpfer für die „von den Trinkwassertheoretikern mit Füssen getretene und fast schon erdrosselte Wahrheit", und als Vorkämpfer für „die Ehre und Freiheit der Angeklagten". Auch ich liebe die Wahrheit. Wenn Sie in dem Kampfe „für die gefährdete Wahrheit" kein Mittel, auch nicht die „demagogische Hetze scheuen", so ist das Geschmackssache. Meinem Geschmacke ist dieser Grundsatz zuwider, weil er dem bekannten „der Zweck heiligt das Mittel" zu nahe verwandt ist.

Wenn Sie fragen: „Welchen Zweck hätte die ‚demagogische Hetze' im Gerichtssaale zu Essen a. d. Ruhr gehabt, in dem, die Frau Torbegen mit ihrem historischen Nachttopf und Genossen aus-

Digitized by Google

genommen, doch grösstenteils nur Aristokraten waren", dann möchte ich Ihnen, wenn wir uns duzten, mit Paul Werner zurufen: „Kerl, ich glaube, Du liest ebensowenig die Zeitung, als die Bibel". Glauben Sie denn wirklich, Herr Professor, die Verhandlungen des Gelsenkirchener Typhusprozesses seien in den Wänden des engen Gerichtssaales verklungen, haben Sie wirklich keine Zeitungen in den Tagen gelesen, ist es Ihnen wirklich unbekannt geblieben, dass auch der Reichstag sich mit dieser Angelegenheit beschäftigt hat?

Weder Sie, Herr Professor, noch ich waren mit der Verteidigung der Angeklagten betraut. Auch nicht die Ehrenhaftigkeit der Angeklagten war uns zur Begutachtung vorgelegt. Die Entstehungsursache der Typhusepidemie war das Beweisthema. Zu diesem habe ich mich, wie ich geschworen, „unparteiisch und nach bestem Wissen und Gewissen" als sachverständiger Zeuge geäussert. Wenn Sie dasselbe von sich sagen können, soll es mich freuen. Ob mir bei der Abgabe meines Gutachtens „kühl bis ans Herz hinan war", das zu beurteilen fehlt Ihnen doch augenscheinlich die nötige Menschenkenntnis. Dass Sie die Frage aufwerfen können: „Gibt es für Herrn Dr. Lindemann keine Inkubationszeit beim Typhus" kann ich mir nur dadurch erklären, dass Sie es für überflüssig gehalten haben, den Ausführungen eines praktischen Arztes Beachtung und Aufmerksamkeit zu schenken. Denn sonst könnte es Ihnen nicht entgangen sein, dass ich in der Gerichtssitzung, in der Sie mich um ein Exemplar meiner kleinen Abhandlung: „Über Grundwasserleitung und Typhus" baten — Sie waren also anwesend —, veranlasst war, mich über die Inkubationszeit des Typhus zu äussern. Ich habe damals ausgeführt, dass nach meiner Überzeugung die mittlere Inkubationszeit 14 Tage beträgt. Das heisst doch, dass Fälle mit kürzerer und längerer Inkubation nebenher gehen. Jeder, der einige Erfahrung am Krankenbette hat, weiss, dass die Fälle, bei denen 8—9 Tage nach erfolgter Infektion die Krankheitserscheinungen deutlich ausgeprägt sind, keine Seltenheit bilden. In diesem Sinne habe ich mich dahin geäussert, dass 14 Tage später, nachdem am 30./31. August 1901 durch grosse Regenmengen Schmutzstoffe und mit diesen Typhuskeime in die Ruhr geschwemmt waren, die Typhusepidemie offenkundig war. Sie sagen: „Das stimmt also gar nicht." Ich sage: „Das stimmt also sehr gut."

Wenn Sie nun weiter sagen: „Aber gesetzt den Fall, die Regen zu Ende August hätten das Unglück verursacht, dann hätten doch die stärkeren Regen zu Mitte September noch viel verheerender wirken müssen, da nunmehr die Typhusdejektionen der schon so zahlreichen Kranken in noch viel grösserem Masse in den Fluss gelangen mussten, als zu Ende August", so vergessen Sie ganz,

Digitized by Google

Herr Professor, dass der grösste Teil des vom Typhus heimgesuchten Gebietes seine Abwässer nicht der Ruhr, sondern dem Emscherflusse zuführt, und dass der kleine Teil des Gebietes, der seine Abwässer nach der Ruhr ableitet, diese unterhalb der Pumpstation des Wasserwerkes dem Flusse zuführt. Ausserdem wurde nach Mitte September überhaupt nicht mehr direkt aus der Ruhr gepumpt. Am 22. (?) spätestens am 24. September war das Stichrohr aus der Ruhr definitiv beseitigt. Da bestand also kein direkter Zufluss zur Wasserleitung aus der Ruhr mehr. Das ist doch nicht schwer zu begreifen.

Auf wen von uns beiden nun Ihr Wort passt: „Wer so leichthin in so schwerwiegenden Fragen Schlüsse zieht, sollte mit der Kritik Anderer vorsichtiger sein", will ich gerne dem Urteile unparteiischer Fachgenossen überlassen.

Als Sie, von Ihrer Reise nach Detmold zurückgekehrt, mir auf der Strasse in Gelsenkirchen begegneten, sagten Sie etwa: „Ich komme soeben von Detmold, dort haben sie auch eine schwere Typhusepidemie, dort haben sie aber kein Stichrohr." Ich konnte nur erwidern: „Detmold kenne ich nicht — aber haben Sie auch ordentlich nachgeschaut?" Wenn ich nun der Mitteilung eines medizinischen Fachblattes (Zeitschrift für Medizinalbeamte Nr. 17, Jahrgang 1905: Der Unterleibstyphus in Detmold im Sommer und Herbst 1904 von Medizinalrat Dr. Volkhausen) Glauben schenken darf, so, hat auch die Quelle der Detmolder Wasserleitung durch direkte Verbindung mit der sog. unteren Wildsuhle verseuchten Zufluss erhalten.

Ich bin mit dem Ausgange des „Kampfes um die Wahrheit" in unserem Streitfalle zufrieden, denn die Stichrohre und ähnliche Notanlagen, auf deren grosse Gefahr ich bereits im Jahre 1890/91 hingewiesen hatte, sind, wie man annehmen darf, bei den Wasserwerken der Ruhr verschwunden.

Soviel im Interesse der Wahrheit, und damit will ich mich von Ihnen verabschieden.

Bochum, den 27. April 1906.

Sanitätsrat Dr. Lindemann,
Oberarzt des Allgemeinen Knappschafts-Vereins.

Digitized by Google

Marktmilch, Kindermilch, Säuglingssterblichkeit.

Kongressberichte

von

Dr. J. G. Rey (Aachen).

Mitte Oktober vergangenen Jahres fanden zu Paris zwei Kongresse statt, deren Verhandlungen einen interessanten Überblick gewähren über den jetzigen Stand der Milchfrage, sowohl in landwirtschaftlicher als kaufmännischer und nicht zuletzt in hygienischer Hinsicht. Landwirte, Molkereibesitzer und Ärzte der verschiedensten Länder tauschten auf dem Congrès international de laiterie ihre Meinungen gegenseitig aus und teilten sich ihre Erfahrungen und Forderungen auf dem Gebiete der Milchproduktion, dem Milchhandel und dem Milchgebrauche mit. Auffallend für uns Deutsche ganz besonders war der Umstand, dass die Forderungen, die die Ärzte an eine gute Milch stellen müssen und deren Erfüllung uns hier von der Landwirtschaft und den Molkereien als unmöglich stets hingestellt wird, im Auslande von der Landwirtschaft und Molkerei verlangt und vielfach auch durchgeführt worden sind. Gerade aus diesem Grunde sind die Ausführungen der Redner selbst in den rein landwirtschaftlichen Sektionen dieses Kongresses für die Hygiene von besonderem Interesse. Das genauere Studium der gedruckten Rapporte ist jedem Interessenten zu empfehlen.

Der wenige Tage später stattfindende Congrès international de gouttes de lait gibt in seinen Verhandlungen und Beschlüssen wichtige Aufschlüsse über die beste Art der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, wie sie nach langjähriger Erfahrung im Auslande und durch den Meinungsaustausch der grössten Kapazitäten auf diesem Gebiete in fast einstimmig angenommenen Thesen festgelegt wurde. Auch hieraus ersehen wir Deutsche, dass die von einzelnen Städten noch recht zaghaft betretenen Wege nicht die besten zu sein scheinen und dass wir auch hierin vom Auslande lernen können, und nicht durch weiteres Herumtasten Zeit und Geld vergeuden sollen.

In Sektion I des Congrès international de laiterie wurde zunächst die Frage diskutiert: „Einfluss der Rasse und des

Digitized by Google

Individuums auf den Gehalt, die Qualität und die Quantität der verschiedenen Komponenten der Milch.“ Von den drei Vortragenden (Gouin, Loehnis, Touchard) wurde im wesentlichen an der Hand zahlreicher Versuche festgestellt, dass der Einfluss der Rasse auf den Fettgehalt der Milch bei weitem nicht so gross sei, als die Verschiedenheit beim einzelnen Tier. In jeder Rasse lassen sich durch Auswahl und Zucht in ausgedehntem Masse Verbesserungen der Milchtiere erreichen.

2. „Einfluss der Ernährung auf den Gehalt, die Qualität und Quantität der verschiedenen Komponenten der Milch. Gebrauch von Zucker und Melassefutter zur Fütterung der Milchkuh. Hierzu führt Herr Guérault aus, dass die Fütterung und auch das Getränk von grossem Einflusse auf die Butter sei, er widerrate besonders Rübenblätter, Rübsamen, Senf, Raps und besonders Bier- und Branntweinschlempe. Fauliges Wasser lasse sich oft im Geschmacke der Butter erkennen. Herr Malpeaux gibt eine genaue Auseinandersetzung des Einflusses der Ernährung auf den Fettgehalt der Milch, der ausserdem grossen Schwankungen unterliegt, je nach Rasse, Individuum, Zeit des Melkens, Temperatur, Witterung, Schwangerschaft. Der Produzent hat durch Auswahl der Fütterung es völlig in der Hand, die Tiere bei völliger Gesundheit zur höchsten und besten Produktionsfähigkeit zu bringen.

3. „Natürliches Melken, mechanisches Melken, Vergleich der beiden Verfahren miteinander.“ Nach Diffloth ist das natürliche Melken dem maschinellen in jeder Hinsicht überlegen, das maschinelle beeinträchtigt die Ergiebigkeit des Tieres, den Fettgehalt der Milch, den zootechnischen Wert des Milchtieres. Vom Standpunkte des Asepsis ist der Melkapparat ebenfalls zu verwerfen. Ausserdem verliert beim Vakuumapparat die Milch ihren Gasgehalt zum grossen Teile, so dass eine so gewonnene Milch nach dem Kochen 60 % der assimilierbaren Phosphate verloren hat. Schliesslich erweisen die Melkapparate sich als unpraktisch in ihrer Handhabung; sie sind also nach jeder Richtung hin verwerflich.

4. Praktische Verwendung der entrahmten, ausgelabten, entzuckerten Milch als Futter für Kälber und Schweine (M. Ricard). Herr Alquier empfiehlt obligatorische Einführung der Kontrolle über die Ergiebigkeit der einzelnen Milchtiere, wie sie in Dänemark mit grossem Erfolge bereits von privater Seite durch Gesellschaften eingeführt ist, unrentable Tiere werden auf diese Weise rasch entdeckt und ausgeschieden. Über diese dänischen Kontrollgesellschaften spricht des genaueren noch Herr Nils Hanson und hebt deren enormen Wert für Hebung der rationellen Milchviehzucht hervor.

Digitized by Google

Sektion I Sous-Sektion 2B. Frage 1: Welches sind die praktisch besten Mittel, die Milchtiere unter den besten hygienischen Verhältnissen zu halten und Verunreinigungen der Milch während des Melkens zu verhüten. Die Herren Baron und Dechambre präzisieren die Forderungen der Stallhygiene in bezug auf Geräumigkeit, Einrichtung, Stellung der Tiere, Lüftung, Reinigung etc. Die Milch nimmt leicht die verschiedensten Gerüche ihrer Umgebung an, daher geruchlose Desinfektion. Die Euter sind in denkbar reinlichstem Zustande zu erhalten, mit lauwarmem weichem Wasser (nicht kaltem) zu waschen und abzutrocknen, die Streu jeden Tag zu erneuern. Der Melker soll seine Hände sorgfältig waschen. Das Melken im Stalle selbst ist unzweckmässig, weil der Stall stets staubig, besonders beim Einwerfen des Futters. Es soll daher ausserhalb des Stalles gemolken werden, das Melken auf der Wiese ist demnach das zweckmässigste. Im Stalle soll wenigstens nicht während des Fütterns gemolken werden, die gereinigten Melkgefässe sollen nicht im Stalle verweilen, damit die Milch möglichst wenig verstaubt und Stallgeruch annimmt. Es sind Obiges die einfachsten Forderungen, wie sie in jeder Wirtschaft durchführbar sind. Herr Guérault fordert 1. Vermeidung jeder Bewegung im Stalle vor dem Melken. 2. Waschen der Euter. 3. Absolut reine Hände. 4. Aufnahme der Milch in sterilisierte, verschlossene Gefässe. 5. Sofortiges Entfernen der Milch aus dem Stalle. 6. Sofortiges filtrieren und abkühlen nach dem Melken. 7. Bedecken mit leichtem Nesseltuch. 8. Aufbewahren an kühlem, luftigem und gesundem Platze. Herr Jonson bespricht die beste Methode der Einstallung und Haltung der Milchtiere.

2. „Öffentliche Beaufsichtigung der Reinhaltung der Ställe.“ Hier erfahren wir Deutsche von Herrn Constant, dass es in Frankreich, in Italien, in der Schweiz, in Dänemark, in den Vereinigten Staaten, in Belgien Gesetze gibt, die in mehr weniger brauchbarer Weise die Reinlichkeit der Ställe und richtige Haltung der für den Milchverkauf gehaltenen Tiere verlangen; in Deutschland hält man das für unmöglich, was doch am nächsten liegen sollte. Auch Herr Martel fordert die Kontrolle der Reinlichkeit im Stalle als integrierenden Teil der Milchkontrolle staatlicherseits. Herr Mullie fordert von den Behörden: 1. strenge Überwachung der Produktion von sogenannter Kindermilch, 2. zu verlangen, dass jede zur Kindermilchproduktion gehaltene Kuh wiederholt die Tuberkulinprobe bestehe und sofort entfernt werde im Falle der positiven Reaktion. Herr Plehn, ein deutscher Milchindustrieller, hingegen glaubt durch eine Art Selbstkontrolle der Produzenten innerhalb zu bildender Gesellschaften eine genügende

Digitized by Google

Stallkontrolle zu erzielen, die durch Polizeimassnahmen nicht zu erreichen sei. Seine Ausführungen, die eine Utopie darstellen, machen unwillkürlich den Eindruck einer Art von Schuldbewusstsein, das eine polizeiliche Kontrolle nicht wünscht.

3. „Gegenwärtiger Standpunkt der Wissenschaft in betreff der pathologischen Zustände, die die Milch gefährlich machen für den Genuss.“ Herr Moussu bemerkt, dass ausser bei pathologischen Zuständen die Milch auch unter physiologischen Verhältnissen schädlich sein könne besonders für Kinder, da durch die Milchdrüse Giftstoffe, die das Tier genossen, ausgeschieden werden. Gewisse Giftpflanzen, vor allem die Überbleibsel vergohrener Substanzen, ungetrocknete Rübenschnitzel, Malz und gewisse Ölkuchen, geben der Milch Eigenschaften, die bei Kindern schwere Diarrhöen und Darmkatarrhe veranlassen, ebenso wie bei den damit gefütterten Kälbern. Die grosse Kindersterblichkeit im Norden Frankreichs und in Lille besonders sei darauf zurückzuführen. Bei allen schweren pathologischen Zuständen gehen in die Milch, wenn auch nicht die Keime der Krankheit, so doch die krankhaften Ausscheidungsprodukte, organische Gifte, über. Bei dem aphthösen Fieber, den Pocken, der Tuberkulose des Euters gehen auch Krankheitskeime direkt in die Milch über. Er hält es für unbedingt notwendig, für den Milchhandel nur Tiere von völliger Gesundheit zuzulassen und daher sei die einheitliche Kontrolle aller Milchkühe formell unumgänglich. Was man von allen andern Nahrungsmitteln verlangt, muss auch von der Milch verlangt werden. Alle Milchkühe, deren Euter entzündet sind, sind auszuschliessen, alle Milchkühe mit wenn auch noch so geringer Tuberkulose sind auszuschliessen, in jedem Falle von aphthösem Fieber ist der Milchverkauf ebenso wie bei Euterpocken der betroffenen Wirtschaft zu verbieten. Diese Milch darf nach ihrer Sterilisation nur als Tierfutter verwendet werden. Herr Leclainche hebt hervor, dass Tuberkelbazillen in der Milch auftreten, auch wenn die Euter noch gesund sind, und zwar in Mengen, die genügen Versuchstiere zu infizieren. Es muss deshalb die Milch aller Tiere, die auf Tuberkulin reagierten, verdächtig sein und sterilisiert werden. Zur Säuglingsernährung darf nur Milch solcher Tiere genommen werden, die nicht reagierten. Eine Kontrolle ist unbedingt nötig. Herr Martel tritt ebenfalls energisch für die Notwendigkeit eines Gesetzes ein zur Sicherung der Milchkontrolle überhaupt und besonders der Säuglingsmilch. Herr Moussu verlangt im Interesse der allgemeinen Hygiene sowohl als im Interesse der Milchwirtschaften selbst, zur Milchproduktion nur gesunde Tiere, die ein nach genauer Untersuchung und Tuberkulinprobe ausgestelltes tierärztliches Gesundheitszeugnis erhalten haben. Jedes Tier, das auch nur leichte

Digitized by Google

Reaktion zeigt, ist von der Milchwirtschaft auszuschliessen. Alle weiteren Milchprodukte tuberkulöser Tiere, entrahmte Milch etc. müssen vor ihrem Verkaufe sterilisiert werden. Jede Milchwirtschaft ist häufig ärztlich zu kontrollieren, um alle Kranken daraus rechtzeitig zu entfernen. Zum Schlusse gibt Herr Rolet einen Überblick über die in einzelnen Staaten besonders in Neu-York geforderten sanitären Einrichtungen der zur Milchabgabe zugelassenen Molkereien und verlangt genaue staatliche Kontrolle der Stallhygiene.

Wenn wir uns vergegenwärtigen, dass alle diese Herren Nichtärzte ja sogar Landwirte sind und mit einer Ausnahme, leider eines Deutschen, für behördliche strenge Kontrolle der Stallhygiene eintreten, dass dabei in Frankreich die Milchpreise recht niedrige sind (in Paris 20 ctmes), so muss uns der Widerstand, den die deutsche Milchwirtschaft gegen diese Verbesserungen aufwendet und das Zaudern der deutschen Gesetzgebung in dieser Sache sehr befremden.

Sektion II. befasst sich mit der Lieferung der Milch in die Molkereien und zu den Konsumenten. Um die Milch einwandfrei zu erhalten, wird saubere Gewinnung, direktes Abkühlen nach dem Melken, reine Gefässe, vollständiges Anfüllen derselben, um das Rütteln möglichst unschädlich zu machen, Kühlwagen bei längeren Transporten verlangt. Sterilisation, Pasteurisation und Gefrierung werden verworfen, ebenso Fixation der Milch. Die weiteren Fragen betreffen Rahm, Käse und Butter, kondensierte Milch etc. interessieren deshalb an dieser Stelle weniger.

Die uns am meisten interessierende Sektion ist natürlich die Sektion III. Hygiène laitière.

Die erste Frage dieser Abteilung war die Übertragbarkeit ansteckender Krankheiten von Mensch zu Mensch durch die Milch als Infektionsträger, insbesondere Typhus und Scarlatina. Hierzu sprachen die Herren Sieveking (Hamburg) und V. Willem mit A. Miele (Gent).

Herr Sieveking führt aus, dass, trotzdem bisher nur in einem Falle der bakteriologische Nachweis des Typhusbazillus in der Marktmilch gelungen sei, man auf grund der gemachten Beobachtungen, daran festhalten müsse, dass die Milch in bestimmten Fällen der Infektionsträger sein könne. Die Milchtiere sind es wohl nicht, die erkranken und die Milch infizieren, wohl aber die Menschen, die mit der Milch hantieren. Mangel an Sauberkeit ergibt tausendfache Möglichkeit der Infektion. Es muss daher eine beschleunigte Anzeige und Sperrung der Milchlieferung überall da erfolgen, wo in ländlichen Betrieben Typhus auftritt. Ausserdem fordert er eine bessere Wasserversorgung für die meisten ländlichen Betriebe. Vom Diphtheriebazillus gilt dasselbe was vom Typhusbazillus gesagt ist.

Digitized by Google

Die Herren Willem und A. Miele berichten über ihre Bemühungen, im Musterstalle Nutricia in Laken eine möglichst aseptische Milch zu gewinnen. Im Beisein der Herren selbst wurde eine Milch gewonnen, die nur 8 Keime im Kubikzentimeter enthielt. Um aber unter Bedingungen zu arbeiten, die den gewöhnlichen Verhältnissen entsprachen, liessen sie die Milch vom Montage, dem bekanntermassen unzuverlässigsten Tage, sich nach Gent schicken. Die Morgenmilch wurde direkt nach dem Melken auf Eis aufbewahrt, abends mit der Abendmilch gemischt per Bahn verschickt. Die Milch traf Dienstags tagsüber oder Mittwochs früh ein, wo sie in einem Raume von 12—13° C. bis zur Untersuchung gestellt wurde. Die bakteriologische Untersuchung der Milch erfolgte erst zu einer Zeit, wo die zugleich mit ihr gemolkene Milch längst verzehrt war. Trotz der langen Zeit des Transportes fanden sich im Durchschnitt nach 39 Stunden 102 Keime. Die Haltbarkeit der Milch betrug im Minnimum 10 Tage, meistens 17—20 Tage, zuweilen 2 bis 3 Monate bei einer Temperatur von 13—15°, bis zum Umgehen. Obschon bei der ersten bakteriologischen Untersuchung sich nur selten bacterium lacticum nachweisen liess — es fanden sich nur Micrococcus albus oder flavus —, gewannen die Milchsäurebildner schliesslich doch die Überhand, da zum Schlusse alle Proben doch gerannen. Es handelt sich also nicht um abnorme, sondern um durchaus normale Verhältnisse, deren Entwicklung nur bedeutend verzögert ist. Trotzdem geben die genannten Erfolge durchaus nicht das höchste, was auf diesem Gebiete zu erreichen ist. Redner versprechen sich von ihrer Methode noch bedeutend bessere Resultate.

Die Herren Bordas, Baudran und Kohn-Abrest empfehlen, um die Marktmilch von infektiösen Keimen, die sie nachgewiesenermassen übertragen kann, zu reinigen, zunächst die Filtration um die gröbern Schmutzteile zu entfernen, die einer wirksamen Pasteurisation oder Sterilisation hinderlich sind. Die Abkühlung der Milch von 12—3° + oder die Gefrierung bis — 10° geschieht nicht um Keime abzutöten, sondern um deren Entwicklung während 1—14 Tage zu hemmen. Eine chemische Veränderung erleidet die Milch dabei nicht. Eine einmal gefrorene Milch ist nicht leicht aufzutauen, die natürliche Homogenität der Milch stellt sich nicht ohne Weiteres wieder her. Die Fixation oder Homogenisation der Milch ist zu empfehlen; sie macht aber das Abrahmen unmöglich. Die zum Konsum bestimmte Mischmilch soll ihrer Meinung nach 1. filtriert, 2. pasteurisiert bei einer Temperatur unter 80° um die pathogenen Keime abzutöten, 3. auf mindestens 12° — + 3° abgekühlt, sofort in Gefässe gebracht werden, die bis zu ihrer Versendung in dieser Temperatur zu halten sind.

Mr. F. Schoofs (Liège) kommt im wesentlichen zu denselben

Digitized by Google

Resultaten wie Bordas. Er empfiehlt Filtration unmittelbar nach dem Melken durch ein hygienisches Filter in einem vom Stalle getrennten Raume. Unmittelbar nach dem Filtrieren starkes Abkühlen. Das Homogenisieren der Milch scheint technische Vorteile zu haben, ob diese mit den Forderungen der Hygiene konform sind, ist noch zu beweisen.

Herr Backhaus (Berlin) empfiehlt sein Verfahren als billiger und besser als das Ammenwesen. Die Kommunen und Wohltätigkeitsgesellschaften könnten den hohen Preis der Milch nach Backhaus für die Armen bezahlen. Es wäre dies besser als eine Einrichtung von gouttes de lait, in denen man nicht so gut mit Milch umzugehen verstehe, wie in privaten (seinen!) Betrieben. Ja die Kommunen sollten seine Institute direkt unterstützen. Man solle sich hüten, die Verbesserung der Säuglingsnahrung den Ärzten zu überlassen, es sei dies Sache der Molkereien! sapienti sat! Man sieht schon die Wirkung der energischen Zurückweisung, die B. in Meran erfuhr. Nachdem es bei den Ärzten nicht recht gelingen will, werden die Ärzte für unwissend erklärt und um so energischer die Reklametrommel gerührt.

Herr Raoul Brunon (Rouen) tritt etwas energisch für die künstliche Ernährung ein, indem er die Möglichkeit der natürlichen nahezu für ausgeschlossen erklärt. Was er von der künstlichen erklärt, ist sehr lehrreich und zu bestätigen, besonders wenn er sagt, dass die meisten Störungen der Ernährung lediglich der Überfütterung zuzuschreiben seien, die von Ärzten und Laien fast allenthalben ausgeübt und empfohlen würde (Sehr richtig!). Er tritt für die Sterilisation ein, die den Nährwert in keiner Weise beeinträchtige, aber sofort nach dem Melken vorzunehmen sei. Die Maternisation verwirft er nicht absolut und empfiehlt ein einfaches Verfahren dazu: $^2/_3$ der Milch bleiben unverändert, $^1/_3$ wird abgerahmt und der Rahm mit Zusatz von Salz 1 gr und Zucker 10 gr pro Liter, sowie einer der fehlenden Magermilch entsprechenden Wassermenge den unveränderten $^2/_3$ zugesetzt. Bei 4000 Kindern hat diese Methode sich bewährt. Bei 7000 Kindern, die mit sterilisierter Milch ernährt wurden, ist kein Fall von Barlowscher Krankheit vorgekommen. Rohmilch muss möglichst aseptisch gewonnen sein, sie gibt dann gute Resultate in den Fällen, wo sterilisierte Milch anscheinend nicht vertragen wird.

Herr Paul Diffloth (Alfort), Prof. agricult., spricht in höchst interessanter Weise über die zootechnische Produktion der Säuglingsmilch und führt in überzeugender Weise aus, wie eine ganze Reihe von Dingen die Haltbarkeit und Bekömmlichkeit der Säuglingsmilch beeinflussen. Die Säuglingsmilch darf nur von Milchkühen genommen werden, deren Rasse, Alter, Haltung und

Digitized by Google

Pflege sich total unterscheidet von dem Typus der kaufmännischen Spekulation. Die Art der Fütterung dieser Tiere muss vor allem eine gesundheitsmässige und auch stets sich gleichbleibende sein, so glaubt er die Frühjahrs- und Herbstdiarrhöen der Kinder, die auf unzweckmässiger und plötzlich wechselnder Fütterung der Tiere beruhten, zu verhindern.

Herr Hauser bespricht alsdann die Einrichtung des „l'oeuvre philanthropique du lait", das im Jahre 1900 von Dr. Henri de Rothschild ins Leben gerufen wurde mit dem Ziele: Milch von guter Qualität unverfälscht, wie sie aus dem Euter der Kuh kommt, den Leuten frisch oder sterilisiert zu verschaffen und zwar für die Arbeiterklasse so billig als möglich, für die Armen umsonst. Wenn das Institut auch nicht bloss kinderärztliches Interesse beansprucht, da es keinerlei Ratschläge an die Konsumenten erteilt, und die Milchkontrolle keineswegs den Forderungen für Säuglingsmilch entspricht, so zwingt es uns vor allem dadurch zur Bewunderung, dass es in Paris für einen Preis, für den man in unseren deutschen Grossstädten nicht einmal die gewöhnliche meist grundschlechte Milch erhalten kann, tadellose Marktmilch verkauft und dazu noch sehr viel Milch für halben Preis und umsonst abgibt. Das wunderbarste dabei ist, dass das Institut schon seit längerer Zeit sich ohne Zuschüsse selbst erhält. Für unsere Kommunen wäre dies ein Vorbild für die allgemeine Milchversorgung — ich rede nicht von der Säuglingsernährung. Die rapide Ausdehnung der Einrichtung, die nun schon 37 Verkaufsstellen hat und im Jahre 1904 3 187 557 L. Milch abgab, illustriert am besten seine Nützlichkeit und gleichzeitige Rentabilität.

Herr Edmond Juge (Paris) zeigt darauf die Ziele des l'oeuvre sociale du bon lait. Diese Gesellschaft wurde am 19. April 1905 gegründet, um den ärmern Klassen, speziell den Müttern, die gezwungen sind ihre Kinder künstlich zu ernähren, Milch von guter Qualität billig zu verschaffen. Wir haben es hier mit einer den Anforderungen der Säuglingshygiene entsprechenden Einrichtung zu tun. Das ganze steht unter ausschliesslich ärztlicher Leitung, der eine Organisation von Damen, eingeteilt nach arrondissement und quartier, beigeben ist, die den Müttern neben materieller Unterstützung ihre nur den Frauen anstehende moralische Beihülfe gewähren (assistance morale). Das Comité médical hat, 1. die Milch mit den für am geeignetsten erscheinenden Mitteln zu kontrollieren, 2. den schwangern Frauen, den Müttern und Kindern an bestimmten Tagen in den Milchverteilungsstellen Freisprechstunden zu geben, 3. von allen wissenschaftlichen Beobachtungen bezüglich der Milch und der Kinderpflege, die das Interesse der Gesellschaft berühren, dieser Mitteilung zu machen. Eine Kom-

Digitized by Google

mission von 5 Ärzten, die aus den Ärzten der Gesellschaft gewählt sind, verarbeitet fortgesetzt alle Mitteilungen und Fragen, die das Institut betreffen.

Die Gesellschaft verteilt pasteurisierte Milch für 20 ct. das Liter in 24 Verteilungsstellen, die in dem äussern Umkreis von Paris und dessen Umgebung verstreut sind, von 5—9 h vormittags täglich. Die Freisprechstunden finden wenigstens einmal wöchentlich nach der Milchverteilung im Beisein der Milchverteilerinnen statt, die zugleich Gehülfinnen der Ärzte sind und das Wiegen der Säuglinge besorgen. Die Lokalitäten werden täglich oberflächlich desinfiziert, im Falle eine ansteckender Krankheit durch den Arzt konstatiert wurde, auf das sorgfältigste. Die Beratung des Arztes hat sich zu beschränken auf einfache hygienische Anordnungen. Die gemachten ärztlichen Beobachtungen werden für jedes Kind auf gesonderten Zetteln notiert, die für die hauptsächlichsten gesundheitlichen Anordnungen, Ernährung, Gewicht etc. Rubriken enthalten. Auf diese Weise wird das Institut wertvolles Material gewinnen zum weitern Ausbau der Säuglingshygiene. In der Überzeugung, dass in der hygienischen Aufklärung des Publikums das wichtigste Moment für die Herabsetzung der Säuglingssterblichkeit liegt, hat die Gesellschaft das ärztliche Komitee beauftragt, eine Instruktion auszuarbeiten, die unter das Publikum ausgiebigst verteilt werden soll. Es werden 32000 Liter täglich zu 20 ct. pro Liter abgegeben.

Unabhängig von dieser Einrichtung ist soeben eine grosse Anzahl weiterer Verkaufsstellen mit besser und teurer eingerichteten Lokalitäten eingerichtet worden, in denen dieselbe Milch zu 25 ct. verkauft wird für die wohlhabenderen Klassen.

Zur Kontrolle der Milch ist ein Laboratorium eingerichtet, das in vollkommenster Weise qualitative, quantitative, chemische und bakteriologische Untersuchungen anstellt. Ausserdem findet Stallkontrolle statt, die sich bis auf die Einstallung, Verbesserung der Milchviehrassen, Fütterung etc. erstreckt.

Jonkher Teixera de Mattos (Rotterdam) gibt einen Überblick über die in Holland herrschenden Milchverhältnisse der gewöhnlichen Milch und der Säuglingsmilch, und stellt die bekannten notwendigen Forderungen auf, für die auch in Holland noch keine Gesetze erzielt sind. Die Krippen sind in Holland unpopulär, ihre Einrichtungen sind mangelhaft besonders bezüglich der Ernährung, sie sind das Objekt zahlreicher berechtigter Angriffe. Auch die gouttes de lait sind noch wenig eingeführt, es gibt deren nur zwei. Ihre Einführung ist auch in Holland, wo die Säuglingssterblichkeit nur 11—14% beträgt und gute Milch allenthalben leicht zu erreichen ist, nur für die wirklich Armen notwendig. Wir sind gezwungen die gouttes de lait für Holland zu verdammen, weil

Digitized by Google

sie die öffentliche Meinung zuungunsten der natürlichen Ernährung beeinflussen. Wir kämpfen aber seit Jahren mit Überzeugung für Einrichtung von consultations avec des cliniques de nourissons en dépendance de maternités de l'Etat nach dem Beispiel Budin's und hervorragender deutscher und französischer Kollegen.

Dann spricht Herr H. de Rothschild in sehr ausführlicher Weise über die Milchversorgung von Paris, deren Herkunft, die Anforderungen, die an eine brauchbare Marktmilch zu stellen sind etc. etc.

Zum Schlusse verbreitet sich Herr Siegfr. Weiss aus Wien über die Milchabgabe im X. Arrondissement zu Wien. Die Armenärzte wählen die Kinder ihrer Klientel aus, die gar nicht oder ungenügend mit Milch versorgt sind, gleichviel ob sie krank oder gesund sind und verordnen die Milch des Instituts. Die Milch wird in Tagesrationen verteilt. Der Arzt kontrolliert 2 mal wöchentlich. Von jedem Kinde wird im Institut genaue Anamnese aufgenommen, dasselbe wird einmal wöchentlich gewogen. Es werden nur Kinder unter 6 Monaten angenommen und nur verdünnte Milch abgegeben. Über 7 oder 8 Monate alte Kinder erhalten nur ausnahmsweise Milch vom Institut. Er beabsichtigt die Kosten des Instituts durch eine Versicherung zu decken, die die Mütter beim Eintritt der Schwangerschaft abschliessen und durch kleine wöchentliche Beiträge die Milchversorgung des Kindes sich garantieren. Im Falle des Selbststillens erhalten die Abonnenten ihre Einlage mit einer darauf gegebenen Prämie zurück.

In Sektion IV. wurde zunächst verhandelt über Tuberkelbazillen und deren Toxine in der Milch. Herr Gedoelst führt aus, dass der Genuss der Milch von tuberkulöser Kühen keinen Nachteil für den Konsumenten zu haben scheint. Das Einführen rohen Tuberkulins selbst in hohen Dosen ist mit keinerlei Giftwirkung für den Organismus verbunden. Herr Baudran beschäftigt sich mit dem Nachweis des Tuberkeltoxins in der Milch. Weiterhin beschäftigt man sich mit der Frage einheitliche Methoden zur Untersuchung der Milch durchzuführen, um bequemer vergleichbare Resultate zu haben. Herr Gorini schlägt vor zum 3. Kongresse die Leiter öffentlicher Laboratorien einzuladen, ihr Vorgehen und die von ihnen angenommenen Kriterien zur Bestimmung der in der Milch sich findenden Bakterien in Form von Rapporten anzugeben. Milchfälschungen und deren Entlarvung besprechen die Herrn Bordas, der eine neue analytische Methode durch sehr schnelles Zentrifugieren vorschlägt, Herr Henseval, Rolet und Fayolle schliesslich Butterfälschungen.

In Sektion V. wurde über Gesetzgebung, Unterricht in Milchwirtschaft, Molkereigesellschaften gesprochen,

Digitized by Google

Fragen, die soweit sie die Hygiene interessieren bereits in den früher besprochenen Verhandlungen erschöpft sind. Es handelt sich in diesen Vorträgen um Butterfälschung durch Margarine, Überwachung des Milchverkaufes durch die Gesundheitspolizei mit Hülfe der Chemie, Unterricht der jungen Mädchen und Knaben vom Lande in der Milchtechnik, Bezahlung der Milch entsprechend ihrem Gehalte an Fett, Molkereigenossenschaften, Käsereien etc.

Sektion VI. befasste sich mit Transport der Milchprodukte auf grössere Entfernungen. Der Vortrag des Herrn Dugit-Chesal geht eingehend auf die Besonderheiten des Transportes frischer Milch ein und in einem 2. Vortrage auf die Ernährung grosser Städte mit Milch in kaufmännischer Hinsicht. Herr Cesar Chicote wendet sich gegen den Verkauf kondensierter Milch, die vor dem Verkaufe wieder entsprechend verdünnt wird.

Im Anschluss an den Congrès international de laiterie fand ein

Congrès des gouttes de lait

statt. Er wurde eröffnet Freitag 20. Oktober im Institut Pasteur im Beisein der Präsidentin der Republik Madame Loubet. Die Zahl der Vorträge war enorm gross, so dass jedem nur 5 Minuten zugestanden waren. Die Quintessenz des Ganzen wurde in der Schlusssitzung folgendermassen formuliert und ohne Diskussion angenommen.

Die Goutte de lait ist ein Unternehmen, das gegen die Kindersterblichkeit mit allen ihm zu Gebote stehenden Mitteln ankämpft;

1. es gibt ärztlichen Rat den Müttern,
2. es unterstützt und ermutigt die natürliche Ernährung,
3. es verteilt Milch in den Fällen, wo die Brust versagt oder nicht ausreicht.

Es wird anerkannt (considérant), dass es stets Frauen geben wird, die nicht nähren können.

Es wird anerkannt, dass diese letzteren meistens der dürftigen Bevölkerung angehören.

Folgende Wünsche werden als Resolutionen angenommen.

1. Die öffentlichen Behörden sollen alle Vorkehrungen treffen, die geeignet sind, die Zahl der zum Nähren des Kindes unfähigen Mütter zu verringern.
2. Die Gouttes de lait sollen in ausgedehntestem Masse Verbreitung finden.
3. Alle Gouttes de lait sollen unter ärztlicher Leitung stehen.
4. Die öffentlichen Gewalten sollen ihre Ausbreitung und Entwicklung erleichtern.
5. Die öffentlichen Gewalten sollen mit allen Mitteln die Verbreitung der Kenntnis über Kinderhygiene erleichtern.

Digitized by Google

6. Durch strenges Gesetz soll in jedem Lande die Säuglingsmilch überwacht werden.
7. Es soll eine Union internationale des Gouttes de lait mit ständigem Bureau geschaffen werden.

Die Aussprache der einzelnen Diskussionsredner, besonders Herrn Escherichs, brachten die Aufstellung obiger Thesen, die den wirklichen Bedürfnissen und Forderungen entsprechen, zur Annahme.

Das Studium der Rapports beider Kongresse ist eine ausserordentlich anregende Arbeit und kann nur dringend einem jeden Interessenten, zumal den Stadtverwaltungen, das Studium derselben empfohlen werden. Dieselben geben ein genaues Bild der heutigen Milchtechnik vom Tier und seiner Haltung bis zur Konsummierung, wie es leider den allerwenigsten Ärzten, am wenigsten nicht selten den Ratgebern der Kommunen bekannt ist.

Kleine Mitteilungen.

Die Bevölkerung des Deutschen Reichs

nach der Volkszählung vom 1. Dezember 1905.

(Vorläufige Ergebnisse.)

(Vierteljahrshefte des Deutschen Reichs 1906, I. Heft.)

			Einwohner	Zuwachs von Jahresfünft zu Jahresfünft absolut	v. H.
Am	1. Dezember	1871	41 058 792		
„	1. „	1875	42 727 360	1 668 568	4,06
„	1. „	1880	45 234 061	2 506 701	5,87
„	1. „	1885	46 855 704	1 621 643	3,59
„	1. „	1890	49 428 470	2 572 766	5,49
„	2. „	1895	52 279 901	2 851 431	5,77
„	1. „	1900	56 367 178	4 087 277	7,82
„	1. „	1905	60 605 183	4 238 005	7,52

Digitized by Google

Im ganzen hat die Einwohnerzahl des Reiches sich seit 1871 um 19 546 391, also um 47,61 v. H. vermehrt.

Was die Bevölkerungs-Dichtigkeit betrifft, so kommen jetzt — bei Zugrundelegung der im Jahre 1900 mit 540 742,6 qkm festgestellten Reichsfläche — 112,1 Einwohner auf 1 qkm des Reichs. Wie sehr sie sich im Laufe der letzten Jahrzehnte erhöht hat, ergibt folgender Vergleich. — Auf 1 qkm kommen Einwohner:

1871	75,9
1875	79,0
1880	83,7
1885	86,7
1890	91,4
1895	96,7
1900	104,2
1905	112,1

I. Die Bevölkerung der Grossstädte (mit 100000 und mehr Einw.).

Lfde. Nr.	Grossstädte	Ortsanwesende Bevölkerung am 1. 12. 05	Lfde. Nr.	Grossstädte	Ortsanwesende Bevölkerung am 1. 12. 05
1	Berlin	2 040 222	22	Halle a/S.	169 899
2	Hamburg	808 090	23	Altona	168 301
3	München	538 393	24	Strassburg i/E.	167 342
4	Dresden	514 283	25	Kiel	163 710
5	Leipzig	502 570	26	Elberfeld	162 682
6	Breslau	470 751	27	Mannheim	162 607
7	Cöln	428 503	28	Danzig	159 685
8	Frankfurt a/M.	334 951	29	Barmen	156 148
9	Nürnberg	294 344	30	Rixdorf	153 650
10	Düsseldorf	253 099	31	Gelsenkirchen	147 037
11	Hannover	250 032	32	Aachen	143 906
12	Stuttgart	249 443	33	Schoeneberg	140 992
13	Chemnitz	244 405	34	Braunschweig	136 162
14	Magdeburg	240 661	35	Posen	137 067
15	Charlottenburg	239 512	36	Cassel	120 446
16	Essen	231 396	37	Bochum	118 455
17	Stettin	224 078	38	Karlsruhe	111 200
18	Königsberg	219 862	39	Crefeld	110 347
19	Bremen	214 479	40	Plauen	105 182
20	Duisburg	192 227	41	Wiesbaden	100 955
21	Dortmund	175 575		Sa. der Grossstädte	11 498 049

Digitized by Google

II. Gemeinden mit 20000 und mehr Einwohnern.

(Die Namen der Landgemeinden sind mit einem † versehen.)

Lfde. Nr.	Namen der Gemeinden	Ortsanwesende Bevölkerung am 1. 12. 05
	Prov. Westfalen.	
	a) Reg.-Bez. Münster.	
1	Münster	81 439
2	Recklinghausen	44 392
3	Buer †	40 291
4	Bottrop †	34 285
5	Recklinghausen †	27 016
6	Bocholt †	23 918
7	Gladbeck †	20 771
8	Osterfeld	20 055
	b) Reg.-Bez. Minden.	
9	Bielefeld	71 797
10	Herford	28 831
11	Paderborn	26 466
12	Minden	25 428
	c) Reg.-Bez. Arnsberg.	
13	Hagen	77 498
14	Hamm	38 430
15	Witten	35 831
16	Herne	33 258
17	Wanne †	30 582
18	Iserlohn	29 594
19	Lüdenscheid	28 921
20	Hörde	28 461
21	Siegen	25 199
22	Wattenscheid	23 762
23	Langendreer †	23 053
24	Eickel †	20 361
	Prov. Hessen-Nassau.	
	a) Reg.-Bez. Kassel.	
25	Hanau	31 637
26	Fulda	20 420
27	Marburg	20 137
	Prov. Rheinland.	
	a) Reg.-Bez. Coblenz.	
28	Coblenz	53 902
29	Kreuznach	22 862
	b) Reg.-Bez. Düsseldorf.	
30	Mülheim a. d. Ruhr	93 598
31	Hamborn †	67 494
32	Remscheid	64 341
33	M. Gladbach	60 714
34	Borbeck †	59 545
35	Oberhausen	52 096
36	Solingen	49 006
37	Rheydt	40 151
38	Altenessen †	33 421
39	Neuss	30 494
40	Viersen	27 582
41	Ohligs	24 264
42	Wesel	23 238
43	Wald	23 047
44	Sterkrade †	21 213
45	Rotthausen †	21 132
	c) Reg.-Bez. Cöln.	
46	Bonn	81 997
47	Mülheim a. Rh.	50 807
48	Kalk	25 477
49	Merheim †	20 727
	d) Reg.-Bez Trier.	
50	Trier	46 698
51	Malstatt-Burbach	38 548
52	Neunkirchen †	32 358
53	Saarbrücken	26 942
54	St. Johann a. d. Saar	24 117
55	Sulzbach †	21 636
	c) Reg.-Bez. Aachen.	
56	Düren	29 770
57	Eschweiler	23 630

Digitized by Google

Die Bevölkerung nach Regierungsbezirken, Westfalen, Hessen-Nassau und der Rheinprovinz, sowie der Provinzen des preussischen Staates am 1./12. 05 und ihre Entwicklung seit 1901.

Staaten und Landesteile	Ortsanwesende Bevölkerung						Bevölkerungszunahme von 1900 bis 1905					
	am 1. Dezember 1905			am 1. Dez. 1905 nach dem Territorialbestand 1. 12. 05			männlich		weiblich		zusammen	
	männl.	weibl.	zus.	männl.	weibl.	zus.	absolut	in %	absolut	in %	absolut	in %
Reg.-Bez. Münster	419636	398426	818062	360076	339507	699583	59560	16,54	58919	17,35	118479	16,94
„ Minden	342334	344935	687269	317040	319835	636875	25294	7,98	25100	7,85	50394	7,91
„ Arnsberg	1096313	1016554	2112867	968880	882439	1851319	127433	13,15	134115	15,20	261548	14,13
„ Kassel	467349	487958	955207	430354	459788	890142	36895	8,57	28170	6,13	65065	7,31
„ Wiesbaden	546118	568751	1114869	493305	514534	1007839	52813	10,71	54217	10,54	107030	10,62
„ Coblenz	360349	363440	723789	339381	343107	682488	20968	6,18	20333	5,93	41301	6,95
„ Düsseldorf	1516553	1472359	2988912	1321087	1278719	2599806	195466	14,80	193640	15,14	389106	14,96
„ Cöln	567423	574244	1141667	507981	513897	1021878	59442	11,70	60347	11,74	119789	11,72
„ Trier	457711	455345	931056	427052	413610	840662	48659	11,39	41735	10,09	90394	10,75
„ Aachen	322054	328300	650354	303920	311044	614964	18134	5,97	17256	5,55	35390	5,75
„ Sigmaringen	32611	35487	68098	31949	34831	66780	662	2,07	656	1,88	1318	1,97
Provinz Ostpreussen	979568	1046173	2025741	961146	1035480	1996626	18422	1,92	10693	1,03	29115	1,46
„ Westpreussen	806812	835124	1641936	767907	795759	1563666	38905	5,07	39365	4,95	78270	5,01
Stadt Berlin	985037	1055185	2040222	903041	985807	1888848	81996	9,08	69378	7,04	151374	8,01
Provinz Brandenburg	1728229	1801610	3529839	1523375	1585179	3108554	204854	13,45	216431	13,65	421285	13,55
„ Pommern	823826	860299	1684125	799733	835099	1634832	24093	3,01	25200	3,02	49293	3,02
„ Posen	953816	1032451	1986267	901849	985418	1887267	51967	5,76	47033	4,77	99000	5,25
„ Schlesien	2359884	2575939	4935823	2226403	2442454	4668857	133481	6,00	133485	5,47	266966	5,72
„ Sachsen	1455750	1522929	2978679	1388183	1444433	2832616	67567	4,87	78496	5,43	146063	5,16
„ Schleswig-Holstein	767701	736638	1504339	701577	686391	1387968	66124	9,43	50247	7,32	116371	8,38
„ Hannover	1384161	1375538	2759699	1297186	1293753	2590939	86975	6,70	81785	6,32	168760	6,52
„ Westfalen	1858283	1759915	3618198	1645996	1541781	3187777	212287	12,90	218134	14,15	430421	13,50
„ Hessen-Nassau	1013367	1056709	2070076	923659	974322	1897981	89708	9,71	82387	8,46	172095	9,07
„ Rheinland	3242090	3193688	6435778	2899421	2860377	5759798	342669	11,82	333311	11,65	675980	11,74
Hohenzollern	32611	35487	68098	31949	34831	66780	662	2,07	656	1,88	1318	1,97
Königreich Preussen	18391135	18887685	37278820	16971425	17501084	34472509	1419710	8,37	1386601	7,92	2806311	8,14

Digitized by Google

Literaturbericht.

Graack, Kurpfuscherei uud Kurpfuschereiverbot. Eine rechtsvergleichende kriminalpolitische Studie. (Jena 1906. Fischer.)

Von den mancherlei Schriften über das Unwesen der deutschen Kurpfuscherei stammen die weitaus meisten aus der Feder von Ärzten; sind sie doch auch am ehesten in der Lage, die schädlichen Wirkungen der Kurierfreiheit zu beobachten. Aber das hat zur Folge, dass die Öffentlichkeit jene Schriften weniger beachtet, weil man ihnen den Brotneid anwittert. Um so erfreulicher ist es, wenn auch Nicht-Ärzte diesem Gegenstand nahetreten, und die vorliegende Arbeit des Berliner Juristen verdient um so mehr Beachtung, weil sie eine Fülle exakten Wissens mit klarem Urteil verbindet und leichtverständlich geschrieben ist. Graack behandelt die Gesetzgebung zur Kurpfuscherei zunächst nach dem römischen und dann nach dem früher in Deutschland geltenden Rechte, schildert die Umstände, unter denen 1869 im Norddeutschen Bunde — ganz gegen Erwarten und gegen Wunsch der Regierung! — plötzlich alle Kurpfuschereiverbote aufgehoben wurden, und wie dann, bald für ganz Deutschland gültig folgender Rechtszustand geschaffen wurde: „Jeder Person, mag sie männlich oder weiblich sein, ist es im Deutschen Reiche gestattet, die Heilkunde in allen ihren Zweigen auszuüben; sie darf sich nur nicht als Arzt bezeichnen oder sich einen arztähnlichen Titel beilegen, wenn sie nicht approbiert ist.“

Weiterhin geht Graack die Gesetzgebung aller Auslandsstaaten durch, unter Einschluss der Vereinigten Staaten, Brasiliens, Chinas und Japans und zeigt, dass überall die Ausübung der Heilkunde ohne Approbation verboten ist mit Ausnahme von England und den schweizerischen Kantonen Glarus und Appenzell, doch sind auch in diesen Staaten zur Ausübung amtlicher Funktionen nur staatlich anerkannte Ärzte befähigt. (In Deutschland sind zeitweilig sogar bei den gesetzlichen Krankenkassen die Arbeitsunfähigkeitsatteste der Kurpfuscher offiziell anerkannt worden. Ref.) „Bestraft wird (in den Verbot-Ländern) die Kurpfuscherei an sich. Der Umstand, dass durch dieselbe ein Schaden entstanden ist oder dass die Behandlung unsachgemäss war, ist nirgends Voraussetzung der Bestrafung. Auch ist das Bewusstsein des Kurpfuschers, dass seine Handlung keine schädlichen Folgen haben könne und werde, überall ohne Belang.“ (In Deutschland

Digitized by Google

erfolgte selbst bei Todesfällen schon reichsgerichtliche Freisprechung, „weil dem Angeklagten bei seinem Bildungsgrade nicht zuzumuten gewesen sei, dass er die Gefährlichkeit seiner Handlung habe erkennen müssen“ — Fall Petersen, Reichsger.-Entsch. vom 23. Dez. 1901. Ref.).

Diese deutschen Rechtszustände der Gegenwart bespricht auch Graack und kennzeichnet weiterhin die enorme Ausbreitung der Kurpfuscherei seit 1869 sowie den grossen Schaden, den die Volksgesundheit namentlich hinsichtlich der ansteckenden (spez. Geschlechts-) Krankheiten erleidet und der sich ebenfalls auf die materielle Ausbeutung des Volkes erstrekt (teure nutzlose Kuren, wertlose Gesundheitsbücher in riesenhafter Auflage usw.).

Der letzte, fast interessanteste Abschnitt behandelt die Rechtsgründe, die gegen die Wiedereinführung des Kurpfuschereiverbotes angeführt zu werden pflegen. Graack erkennt diese Gründe nicht an und widerlegt Flügge, der bekanntlich 1903 in der deutschen Juristenzeitung ein solches Verbot als juristisch unstatthaft, weil in das Verfügungsrecht des Einzelnen eingreifend bezeichnet hatte, und bespricht dann die lex ferenda. Sie muss unbedingt auch in Deutschland wieder zur Aufhebung der Kurierfreiheit führen, wobei nur die Frage bleibt, ob neben der gewerbsmässig, auch die geschäftsmässig betriebene Kurpfuscherei zu bestrafen sei. Auf die letztere glaubt Verf. verzichten zu können, „weil sie verhältnismässig selten vorkommt“. Das ist jedoch ein Irrtum, denn wir Ärzte wissen genügend, welchen Nimbus grade die Behandlung um Gottes Lohn, z. B die pastorale Kurpfuscherei, geniesst. Graacks Schlusssatz gipfelt dann in dem Vorschlag, dass ein deutsches Sondergesetz folgenden Wortlautes erlassen werde: „Wer ohne vorschriftsmässig approbiert zu sein oder mit Überschreitungen seiner durch die Approbation erlangten Befugnisse, ausser im Notfalle, gewerbsmässig Mitmenschen ärztlich behandelt, wird mit Haft bestraft, auch kann ihm die Approbation, die er überschritten hat, bis zur Dauer von 6 Monaten entzogen werden. Hat er sich gleichzeitig einen Titel beigelegt, durch den der Glaube erweckt wird, er sei eine entsprechend approbierte Medizinalperson, so ist seine Verurteilung öffentlich bekannt zu machen.“

Möchte die Abhandlung viele Leser und Anhänger finden!

Rumpe.

Vorberg, Kurpfuscher! Eine zeitgemässe Betrachtung. Mit einem Vorworte von Prof. Dr. Sahli-Bern. (Wien 1905. Deuticke.)

Der Verf. bringt in der vorliegenden Abhandlung ein umfangreiches, aber vorzüglich gesichtetes Material über die Ausdehnung der Kurpfuscherei (speziell in Deutschland) und deren

Digitized by Google

stets wachsenden Agitation gegen die wissenschaftliche Medizin. Er ergeht sich dabei nicht in allgemeinen Hinweisen, bespricht vielmehr die einzelnen Heilsysteme der Kurpfuscher, wie sich die Naturheiler unter sich bekämpfen, in ihren eigenen Schriften aber auch selbst Lügen strafen. Wenn er dann am Schluss seines Buches dem Arzte den Rat gibt, das Kurpfuschertum zu bekämpfen; 1. durch hygienische Aufklärung des Volkes, 2. durch die Macht der Persönlichkeit, die er (der Arzt) der „übernatürlichen", geheimnisvollen Macht des Kurpfuschertums entgegenstellt", so drängt er damit den Hauptwert seiner Arbeit in den Hintergrund, d. h. dass sie jeden Arzt und Nicht-Arzt befähigt, im Einzelfalle wie in der Öffentlichkeit die Lobpreisungen des Kurpfuschertums mit dessen eigenen Waffen zu schlagen und mit den unveräusserlichen Tatsachen der Wissenschaft zu widerlegen. In dieser Hinsicht gehört, wie auch Sahli im Vorworte betont, diese Abhandlung wohl zu dem Besten, was über das Kurpfuschertum geschrieben ist.

Rumpe.

Salomon, Die städtische Abwässerbeseitigung in Deutschland. Wörterbuchartig angeordnete Nachrichten und Beschreibungen städtischer Kanalisations- und Kläranlagen in deutschen Wohnplätzen. (Abwässerlexikon.) 1. Bd. (Jena, G. Fischer.)

Der etwas lange Titel des Buches, den Verf. selbst, „wenn auch nicht gerade schön, aber zweckmässig", in Abwässerlexikon verkürzt haben will, sagt in Verbindung mit dem Vorwort des Werkes, was der Verf. will: er will schaffen ein Sammel-, Nachschlage- und Quellenwerk, eine Inventur über das auf dem Gebiete der städtischen Abwässer-Beseitigung, der Kommunal-Verwaltung und der Tiefbautechnik in Deutschland bisher Geleistete. Das Werk soll ein Gegenstück sein zu dem Grahns auf dem Gebiete der städtischen Wasserversorgung.

Ein grossartiges Werk, das Zeugnis gibt von dem weitsichtigen Verständnis und von unüberwindlichem Fleiss des Verfassers! Welche Ausdauer, welche Geduld und Schaffensfreude gehört dazu, in zielbewusster Arbeit im Zeitraume von fünf Jahren aus eigener Anschauung, von zahllosen Behörden und Beamten, aus unendlich vielen Jahresberichten, Zeit-, Fest- und Gelegenheitsschriften diese Fülle von Mitteilungen zu bringen, die uns der vorliegende erste Band des Abwässerlexikons gewährt! Er umfasst das Maas-, Rhein- und Donaugebiet. — Wenn ein allgemeines Bedürfnis für das Abwässerlexikon bisher nicht vorlag, so ist ein solches jetzt mit dem Erscheinen des Buches sicher geschaffen. Verwaltungs-, Bau- und Medizinalbeamte, die sich mit der Abwässerfrage zu befassen haben, werden das Werk einfach nicht mehr

Digitized by Google

entbehren können und wollen, wenn sie sich über einschlägige Verhältnisse unterrichten müssen. Dass in den meisten Fällen ausserdem persönliche Einsichtnahme einzelner wichtiger Anlagen notwendig ist, bedarf keiner besonderen Begründung.

Der ganze Inhalt des Werkes ist nach Flussgebieten geordnet, was Referent für ausserordentlich praktisch hält, weil die Möglichkeit gegeben ist, den Grad der Flussverunreinigung schon zu übersehen, ohne Studien an Ort und Stelle machen zu müssen. Dass das Werk zunächst auf Vollständigkeit keinen vollen Anspruch machen kann, ist dem Verf. am wenigsten verborgen geblieben; man bedenke nur, dass ca. 1266 Städte in Frage kommen. Verf. bittet die Verwaltungen aller Wohnplätze, die in seinem Lexikon nicht oder unvollständig erwähnt sind, ihm entsprechende Nachrichten zukommen zu lassen, damit er diese in einem späteren Nachtrag bringen kann. — Die Städte, die Referent zu kontrollieren in der Lage war, sind genau nach dem derzeitigen Stand der Abwässerfrage beschrieben. Es ist selbstverständlich, dass das Werk bald veraltet sein würde, wenn nicht neue Auflagen, oder vorher Nachträge und Ergänzungen erscheinen würden; diese stellt uns Verf. von zwei zu zwei Jahren in Aussicht. Ich vermisse in dem Werke die Kanalisationsanfänge verschiedener kleiner Städte Mittelfrankens, die sicher Erwähnung gefunden hätten, wenn sie dem Verf. zur Kenntnis gebracht worden wären. Einer der ersten Nachträge bei den gesetzlichen Vorschriften des Werkes über die Reinhaltung der Gewässer wird ferner das Wassergesetz für das Königreich Bayern sein, dass z. Z. der Beratung im bayerischen Landtag unterliegt.

Einen weiteren Vorzug des Werkes bildet der Umstand, dass sich Verf. jeder Kritik über den grösseren oder geringeren Wert der einzelnen Anlagen enthält. — Referent ist von der übersichtlichen Anordnung, von der sachgemässen Durchführung des Werkes begeistert und überzeugt, dass dasselbe in keiner grösseren Kommunalverwaltung, bei keinem Verwaltungs-, Bau- und Medizinalbeamten auf dem Schreibtisch fehlen darf, sobald und solange diese mit der Abwässerfrage zu tun haben. — Die Ausstattung ist vornehm, der Druck deutlich. Stich (Nürnberg).

Rambousek, Lehrbuch der Gewerbehygiene. (Wien u. Leipzig, Hartlebens Verlag.)

Ein kleines, für gewerbliche Unterrichtsanstalten geschriebenes, ausserordentlich kompendiös und geschickt angelegtes Lehrbuch, welches in zwei Hauptstücke geteilt ist: die eigentliche Gewerbehygiene und Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen. Den genannten zwei Hauptstücken schickt Verf. eine kurze Einleitung über die Defi-

Digitized by Google

nition der Hygiene und Gewerbehygiene voraus; er nennt die letztere den wichtigsten Zweig der Berufshygiene und macht in dem Kapitel über die Bedeutung der Gewerbehygiene darauf aufmerksam, dass Gesundheit und körperliche Kraft die Arbeitslust des Arbeiters erhöhen und dadurch das Gedeihen des Betriebes wesentlich fördern. Um die Bedeutung der Gewerbehygiene für den Arbeiter und die Umgebung des Betriebes recht deutlich vor Augen zu führen, fügt Verf. kurze, aber sehr instruktive statistische Bemerkungen an.

In dem 1. Hauptstück bespricht Verf. zunächst die Ursachen der Luftverderbnis und die Mittel zur Verhütung derselben. Kurz, aber sehr fasslich für den gedachten Leserkreis wird die Luftverunreinigung im allgemeinen, die Luftfeuchtigkeit, der Kohlensäuregehalt der Luft und die Bedeutung derselben für den menschlichen Organismus besprochen. Ein ganz vorzügliches Kapitel ist „Der Staub im Gewerbe"; eine Reihe schematischer Zeichnungen erleichtert den Schülern das Verständnis; die schädlichen Gase sind ausführlich geschildert.

Dann geht Verf. über zur Besprechung der Mittel zur Verhütung der Luftverderbnis im Gewerbe; hierzu dient die Bemessung der Raumverhältnisse in den Betriebsanlagen, natürliche und künstliche Lüftung; ferner die Ventilation zum Zwecke der Beseitigung der gewissen Gewerben eigentümlichen Luftverunreinigung. — In einem weiteren Abschnitt werden die Gefahren und Nachteile besprochen, die durch das Arbeitsmaterial bedingt sind; im 3. Abschnitt endlich die Schädigung der Arbeiter durch die Temperatur, die Beleuchtung, die Muskelarbeit und Körperhaltung und durch bestimmte Arbeitsarten hervorgerufene Einflüsse. — Den Erkrankungen der Arbeiter durch Ansteckung wird entsprechende Aufmerksamkeit gewidmet.

Das 2. Hauptstück umfasst die Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen: Wohnungen, Arbeitszeit, Arbeitsdauer, Einteilung der Arbeit; Sorge für jugendliche und gewerbliche Arbeiter, Sonntagsruhe, Erholungszeit, Ernährung des Arbeiters, Körperpflege, Kleidung, Bade- und Wascheinrichtungen, sowie zum Schluss Einrichtungen zur Verbesserung und Hebung der sozialen Verhältnisse und der Lage der Arbeiter; Krankenpflege, Altersversorgung, Besserung der Vermögensverhältnisse, Erholungs- und Bildungsstätten. — Ein sorgfältiges Register erleichtert dem Nachschlagenden das Auffinden gesuchter Aufschlüsse.

Das kleine Lehrbuch kann zur Einführung in das grosse Kapitel der Gewerbehygiene nicht warm genug empfohlen werden. — Arbeiter und Fabrikherren, Schüler und Architekten werden vieles aus demselben lernen. Stich (Nürnberg).

Digitized by Google

Laucry, Le jardin ouvrier et la dot terrienne, comme moyen de régénérer la population française. (Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég. Paris, Sept. 1905.)

Um die Sache der Arbeitergärten in Frankreich haben sich Lemire (Paris), Frau Hervien (Sedan), Volpette (Saint-Etienne) und Verfasser (Dunkerque) die grössten Verdienste erworben. Während der Jahre 1885 bis 1900 entstanden deren 1800. Verf. sieht in ihnen jedoch nur eine Vorstufe zu den dots terriennes, einer Einrichtung, die im wesentlichen darin besteht, dass den bedürftigen Eheleuten bei der Hochzeit ein Stück Land von 24 Ar (= 2400 qm) zugewiesen wird, und zwar in Nutzniessung bis zum Tode des überlebenden Gatten. Der in jedem Bezirk zu bildenden Verwaltungsstelle müssten die nötigen Geldmittel zufliessen von seiten des Staates, des Departements und der Gemeinden, sowie durch private Schenkungen und Vermächtnisse. (Eine ähnliche Einrichtung besteht in Fort-Mardick schon seit 235 Jahren, und sie hat auch dem Verf. als Muster vorgeschwebt.)

Für die Million bedürftiger Familien, die für Frankreich in Betracht käme, würde in toto eine Landfläche erforderlich sein von der Ausdehnung des Seinedepartements.

Auf die näheren Einzelheiten der L.'schen Vorschläge kann wegen Raummangels hier leider nicht eingegangen werden.

Bermbach (Cöln).

Hanauer, Die Arbeiterwohnungsfrage in Deutschland am Beginne des XX. Jahrhunderts vom ärztlich-hygienischen Standpunkt beleuchtet. (Leipzig, Schürmann, Medizinische Volksbücher.)

Auf 120 Seiten gibt das Büchlein eine gedrängte, treffliche Übersicht über alle das Arbeiter-Wohnungswesen berührende Fragen. Die 5 Seiten über hygienische Minimalforderungen an Arbeiter-Wohnungen und 5 Seiten über die gesundheitlichen Folgen der Wohnungsnot rechtfertigen zur Not den Zusatz des Titels „von ärztlich hygienischem Standpunkte aus beleuchtet".

Wie das Vorwort angibt, ist in der Broschüre die Arbeiter-Wohnungsfrage „in allen ihren vielfachen Beziehungen zu kommunalpolitischen, finanziellen, steuer- und verkehrspolitischen Fragen" behandelt.

Nach Erörterung der grundlegenden Fragen: — hygienische Minimalforderungen, die tatsächlichen Wohnungszustände, die Folgen der Wohnungsnot, die Ursachen der Wohnungsnot, — nehmen die „Abhülfsmassregeln" natürlich den meisten Raum der Broschüre ein. Die Aufgaben der Gemeinde, der Arbeitgeber, gemeinnütziger Vereine, der Baugenossenschaften, der Versicherungsanstalten, des Reiches und der Bundesstaaten sind in trefflicher und erschöpfen-

Digitized by Google

der Weise dargestellt. Auch das Vorgehen gegen die ungesunden und schlechten Wohnungen wird ausführlich behandelt.

Es gibt wohl kaum eine Frage in dem grossen Gebiete des Arbeiter-Wohnungswesens, welche vom Verfasser nicht berührt ist. Die Einteilung des Büchleins ist übersichtlich, die Fassung der Gedanken klar und prägnant.

Der Gebildete sucht sich heutzutage durch kleine Broschüren einen möglichst klaren und raschen Überblick über die ihn interessierenden Gegenstände zu verschaffen; diesem Bedürfnisse ist der Verfasser des vorliegenden Büchleins in allerbester Weise entgegengekommen.

Die weiteste Verbreitung in den ärztlichen Kreisen wäre ihm auch deshalb zu wünschen, weil es geeignet ist, das Interesse für die Arbeiter-Wohnungsfrage zu wecken.

Ein kurzes Inhaltsverzeichnis, welches jetzt leider fehlt, würde den Wert der Broschüre erhöhen. Enshoff (Cöln-Riehl).

Brünn, Über Lüftungsanlagen. (Ges.-Ingen. 1906, Nr. 1 u. 2.)

Versuche, die Brünn in zwei Schulsälen einer Münchener Volksschule mit einem vereinfachten Lüftungssystem machte: Luftentnahme von aussen durch exakt einstellbare Oberlichtflügel bei Anordnung der Gesamtheizfläche unterhalb der Frischlufteintrittsöffnungen, ergaben, wie durch eine Zeichnung und eine Tabelle näher erläutert wird, folgende Nachteile dieses Systems: 1. Eintritt von Zugbelästigungen bei abreguliertem Heizkörper, bei Windeinfall oder bei zu weit geöffneten Oberlichtflügeln; 2. ungleichmässige Wärmeverteilung in den Schulsälen; 3. Mehrverbrauch von Brennmaterial. Deshalb erscheint dies vereinfachte Lüftungssystem speziell für Schulgebäude und Krankenhäuser nicht geeignet.

Brünn wendet sich sodann gegen den von Nussbaum (dieselbe Zeitschrift 1905, Nr. 32) gemachten Vorschlag, die Lüftung der Klassen lediglich während der Unterrichtspausen mittels Durchzugs kraftvoll zu gestalten. Diese vorübergehende Durchlüftung würde für den langen Aufenthalt von wenigstens 50 Minuten und für einen stark besetzten Schulsaal von gewöhnlich 58 Schulkindern nicht genügen und zum Schlusse des Unterrichts das Güteverhältnis der Raumluft den Anforderungen der Hygiene nicht mehr entsprechen. Zudem würden immer einige kränkliche Kinder wegen der kalten rauhen Witterung während der Unterrichtspausen das Schulzimmer nicht verlassen dürfen, ein Umstand, welcher der kraftvollen Durchlüftung ein Hindernis in den Weg stellen würde. Ferner bringt die genaue Regulierung vieler während der Pausen auf Höchsttemperatur zu stellenden Heizkörper grosse Anforderungen an die Geschicklichkeit und Gewissenhaftigkeit des Heizers mit

Digitized by Google

sich. Auch Brünn sah viele verschmutzte Lüftungseinrichtungen; diese Unsauberkeit führt er z. T. auf mangelhafte bauliche Anlage zurück. Deshalb hat der Gesundheitstechniker auf die Bauausführung zentralisierter Lüftungsanlagen sein besonderes Augenmerk zu richten. Auch die Schul- und Krankenhausverwaltungen müssen zur Innehaltung peinlichster Sauberkeit bei den Lüftungsanlagen angehalten werden. Dann sind die zentralisierten Lüftungsanlagen mit Luftvorwärmung zu den besten und angenehmsten Lüftungssystemen für Krankenhäuser und Schulgebäude zu rechnen.

Lohmer (Cöln).

Nussbaum, Über die Heizung und Lüftung von Schulhäusern. (Ges.-Ingen. 1905, Nr. 32.)

Nussbaum bezweifelt, dass das von K. Schmidt in den Dresdener Schulen eingeführte System von Heizung und Lüftung (Ges.-Ing. 1905, Nr. 17) wirtschaftlich durchführbar ist. Er weist ferner darauf hin, dass die Luftkammern und Luftkanäle der Schulgebäude meist in einem hygienisch recht bedenklichen Zustande von Verstaubung und Verschmutzung gefunden werden. Deshalb erscheint auch aus Gründen der Schulhygiene ihre weitere Anwendung zur Schulzimmerentlüftung fragwürdig. Nussbaum schlägt vor, in Schulen auf diese Art der Lüftung zu verzichten und die Lüftung der Klassen auf die Unterrichtspausen zu beschränken, dann aber mittels Durchzugs sie kraftvoll zu gestalten. Dies setzt eine gute Regulierungsfähigkeit der Heizkörper voraus, die während der Unterrichtspausen auf Höchsttemperatur zu halten sind, möglichst aber nicht auf über 70° C., um Staubzersetzung mit Sicherheit ausschliessen zu können. Bei besetzter Klasse darf der Wärmegrad 60° C. nicht übersteigen. Eine auch zur Hintanhaltung der Überbürdung in Vorschlag gebrachte Kürzung der Unterrichtsstunde auf 40—45 Minuten, die Festsetzung der Pause auf 10 bis 15 Minuten würden eine ausgiebige Durchlüftung der Klassen während der Pausen gewährleisten. Lohmer (Cöln).

Baginsky, Die Schule im Dienste der öffentlichen Gesundheitspflege. (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. 1905, 2. Heft.)

Baginsky bespricht die Frage, wie die Schule ihrer Aufgabe, das Kind harmonisch nach der körperlichen und nach der geistigen Seite zu bilden, gerecht zu werden vermag.

Schon der Eindruck der stattlichen, modernen Schulbauten auf das Kind ist ein mächtiger und nachhaltiger. Es findet hier meist grössere und gesundere Räume, als zu Hause; es erhält hier vielleicht zum erstenmal den Eindruck fester Regeln und zweckmässiger Ordnung. Mit der Gewöhnung an Ordnung, die die

Digitized by Google

Grundlage zum körperlichen Gedeihen schafft, kommt gleichzeitig der Begriff für Masshalten und Reinlichkeit. Gerade in letzterem Punkte kann die Schule vorbildlich und erzieherisch wirken, wenn sie die Kinder zur Sauberkeit des Körpers und der Kleidung anhält (Schulbäder). Das gelehrige Kind wird nicht nur in der Schule, sondern auch zu Hause eine gute Sitzhaltung beobachten und seine Arbeiten an gut belichteter Stelle ausführen. Durch Belehrung über notwendige Zahnpflege, durch Gewährung von warmer Fussbekleidung, von warmen Speisen und Trank an Bedürftige kann die Schule weiterhin die gesundheitliche Entwickelung unserer Jugend mächtig fördern. Aber auch zur Heranbildung geistig normaler Individuen ist die Schule wohl der mächtigste Faktor unseres Volkslebens. Ihre straffe Organisation mit der verlangten Unterwerfung des Willens der Kinder unter den Willen verständiger Pädagogen sind von ausserordentlichem Wert für die Charakterbildung. Die Ausbildung zum Schönen und sittlich Reinen dient indirekt auch den Zwecken der öffentlichen Gesundheitspflege. Belehrungen über die Frage des Alkohol- und des Tabakgenusses vermögen gleichzeitig körperliche und geistige Schädigungen zu verhüten.

Wenn man neuerdings immer mehr den Turnunterricht, Spiel und Sport, Erholungsstätten, Waldschulen und Ferienkolonien den Schulzwecken angliedert, so ist der grosse Nutzen dieser Bestrebungen zumal im Kampfe gegen Skrophulose und Tuberkulose kaum zu übersehen. Auch in der Bekämpfung der Infektionskrankheiten kann die Schule durch Belehrung und strikte Durchführung des gesetzlich Gebotenen zum Wohle des Ganzen viel mitwirken.

Baginsky wünscht noch die Lehre von der Gesundheit nicht zu einem besondern Unterrichtsgegenstand für die Kinder gemacht. Sein Ausspruch, dass die Gesundheitslehre von den Kindern nicht gelernt, sondern gelebt und erlebt und ausgeübt werden müsse, wird bei vielen Anerkennung finden. Aber die Lehrer müssen im Interesse dieser Bestrebungen in Seminarien und Hochschulen Gelegenheit haben, sich hygienische Kenntnisse zu verschaffen. Auch unsere Schulärzte, die durch längere Übung sicher eine immer grössere Erfahrung erlangen, sind zumal bei gemeinsamen Konferenzen mit den Lehrern sehr wohl imstande, die Lehrer mit den Kenntnissen der öffentlichen Gesundheitslehre bekannt zu machen.

Krautwig (Cöln).

Weygandt, Leicht abnorme Kinder.

In demselben Masse, wie die schwachsinnigen Kinder, über die schon vielfach und eingehend geschrieben ist, nehmen auch die

Digitized by Google

leicht abnormen Kinder das Interesse des Forschers in Anspruch, weil wir durch deren Studium mit am ehesten hoffen können, zu einer Erkenntnis des Seelenlebens des normalen Kindes zu gelangen.

Verf. begrenzt die Kindheit von der Zeit des Sprechenlernens beim normalen Kinde bis zur Pubertätszeit, also etwa vom 2. bis 14. Lebensjahre. Unter „abnorm" versteht er „vom Durchschnitt abweichend", es braucht das aber nicht immer ein krankhafter Zustand zu sein. Als Hauptursachen für Abnormitäten kommen in Betracht:

1. Äussere Umstände, welche die Kinder von der richtigen Erziehung und dem Unterricht fernhalten; nach ihrem Schwinden braucht kein bleibender Defekt zurückzubleiben. Dahin sind zu rechnen: häufiges Verziehen der Eltern und dadurch bedingter öfterer Schulwechsel, Verwahrlosung der Kinder infolge von Krankheit oder schlechtem Beispiel der Eltern (Trunksucht des Vaters, Prostitution der Mutter u. dergl. m.), überanstrengende Beschäftigung der Kinder durch Berufsarbeit (Kinderarbeit) ausserhalb der Schulstunden; auch Kinderkrankheiten und Genuss von Spirituosen können ungünstig auf die psychische Entwickelung wirken.

2. Solche leichteren Erkrankungen der Hirnrinde, die in schwereren Fällen zu Imbezillität und Idiotie führen (Hydrocephalus internus, Mikrocephalie, Enzephalitis, Alkoholismus der Erzeuger etc.); hier tritt eine dauernde Schädigung in der psychischen Entwickelung ein.

3. Ererbte Disposition zu schweren Neurosen und Psychosen; diese pflegt sich häufig schon in der Kindheit in Form von Abnormitäten bemerkbarer zu machen.

Meist ist es jedoch nicht eine einzige Ursache, sondern eine Kombination von schädlichen Momenten, welche geistige Minderwertigkeit im Kindesalter bedingt.

Bei der Symptomatologie sind zu berücksichtigen psychische, nervöse und somatische Symptome.

In psychischer Hinsicht erweist sich häufig die Perzeption schon beeinträchtigt, indem die Einreihung des Empfindungsmaterials in den Bewusstseinsinhalt unvollständig und flüchtig ist. Sinnestäuschungen — die in der Zeit körperlicher Krankheit auch bei sonst gesunden Kindern vorkommen — scheinen bei Nervösen auch unter ganz ruhigen Umständen auftreten zu können in der Form von Illusionen oder auch Wachhalluzinationen. Die lebhaften Träume der Kinder und das Vorherrschen der Phantasietätigkeit sind ebenfalls hierher zu rechnen.

Ferner erleidet das Urteils- und Schlussvermögen häufig eine Störung, besonders abstrakte Begriffe werden nur unvollkommen gebildet. Die einseitig gute Entwickelung des Gedächt-

Digitized by Google

nisses — das bei Minderwertigen sonst meist mangelhaft ist —, führt in einzelnen Fällen zu recht guten Leistungen im Multiplizieren, während Addieren, Subtrahieren etc., wobei Überlegung notwendig ist, weniger gut gelingen.

Im Gefühlsleben wird häufig eine Änderung der Gefühlstöne beobachtet, einmal der Intensität nach (Weinerlichkeit, leichte Bestimmbarkeit, Missmut etc.), dann auch der Qualität nach (Freude am Schrecklichen, unmotivierte Zornausbrüche, Schreckhaftigkeit, lächerliche Furchtempfindungen u. dergl. m.).

Auch im psychomotorischen Verhalten treten Störungen auf, die sich z. T. als Mitbewegungen bei jeder sonstigen motorischen Äusserung zeigen (Grimassieren, Tic-Bewegungen etc.) Bedenklicher sind die triebartigen Handlungen, die manchmal zu auffallenden Wanderungen, Schulschwänzen der Kinder, aber auch zu verbrecherischen Taten Veranlassung geben. Überhaupt ist ein sozial bedenkliches Verhalten bei leicht abnormen Kindern nichts Seltenes (Neigung zu Bosheit, zum Lügen und Stehlen, zu schamlosem Verhalten). Von nervösen Störungen sind zu beobachten Überempfindlichkeit der Haut, der Haare und Nägel, ferner die Neigung zu Krämpfen und Ohnmachten, Störungen des Schlafes.

Auf somatischem Gebiete trifft man häufig Ohnmachten, Rhachitis, Tuberkulose, oft auch Degenerationszeichen an.

Bei der Gruppierung nach klinisch-psychologischen Gesichtspunkten scheidet der Verf. zunächst die durch das Milieu und durch vorübergehende körperliche Störung bedingten Fälle aus.

Es bleiben dann als Hauptgruppen:

I. Die leichteren Formen von klinisch sonst ausgeprägteren Krankheitsbildern, und zwar

a) psychisch leicht abnorme epileptische Kinder;
b) Kinder mit leicht hysterischen Symptomen;
c) Kinder mit konstitutionell neurasthenischen Symptomen.

II. Bei den übrigen handelt es sich um Störungen des psychischen Gleichgewichts, und zwar um

a) gleichmässige Minderleistungen im Bereiche der Gefühle und Empfindungen (Debile);
b) Defekte in der intellektuellen Sphäre bei vorherrschendem Gefühlsleben (phantastische, reizbare und haltlose Kinder);
c) Defekte wesentlich nach der Seite des Gefühlslebens hin, während sie intellektuell leidlich entwickelt sind (moralisch defekte Kinder).

Bei der Behandlung dieser abnormen Kinder fällt dem Arzt wesentlich die diagnostische, dem Pädagogen mehr die therapeutische Aufgabe zu.

Digitized by Google

Die Diagnosenstellung ist zunächst Sache des Hausarztes, dann des Schularztes, besonders tritt aber Verf. dafür ein, dass die psychiatrisch-neurologischen Polikliniken, deren Einrichtung sich immer mehr empfiehlt, auf die abnormen Kinder ihr Augenmerk richten sollen.

In pädagogischer Beziehung wäre zu fordern — neben den Hülfsschulen für Schwachsinnige —, dass besondere Klassen für die intellektuell leicht Abnormen eingerichtet würden, sog. Wiederholungsklassen, wie sie das Mannheimer Förderklassensystem darbietet; für die moralisch Defekten, die einer dauernden Beaufsichtigung bedürfen, sind besondere Anstalten notwendig, event. nach Art der sog. deutschen Landerziehungsheime. Fuchs (Cöln).

Merennes, Vom Hilfsschulwesen. Sechs Vorträge.

Das Buch ist mit grosser Sachkenntnis und Umsicht geschrieben. Dem Lehrer der Hilfsschule können die auf Erfahrung gestützten Winke als Richtschnur für seine gesamte Tätigkeit dienen, zumal da er auch in der so reich angegebenen Literatur fast alle für ihn in Frage kommenden Fälle behandelt findet. Aber auch dem Lehrer der Volksschule bietet das Werkchen manchen beachtenswerten Fingerzeig, besonders dann, wenn sich bei einem Kinde vorübergehend Abweichungen von der normalen körperlichen und geistigen Entwickelung zeigen. Mancher Lehrer und Schulbeamte, der bis dahin der Einrichtung der Hilfsschulen kühl oder ablehnend gegenüber gestanden hat, wird beim Lesen der klaren und objektiven Begründung für die Notwendigkeit einer Sonderbehandlung der geistig Zurückgebliebenen seine Ansicht ändern. B.

Albrecht, Die neuerbaute Volksherberge in Mailand. (Ges.-Ingen. 1906, Nr 2.)

Vor einiger Zeit ist in Mailand das „Albergo Popolare“ eröffnet worden. Das Gebäude enthält 530 kleine Schlafkammern (1,70 : 2,20 : 3,20 m), Rauchsaal, Speise- und Lesezimmer, Konferenzzimmer etc. Die Waschvorrichtungen haben kaltes und warmes Wasser, über das beliebig verfügt werden kann. Ausser der Badeeinrichtung, die gegen geringen Entgelt zu benutzen ist, steht den Herbergsgästen die Benutzung einer sehr zweckmässigen Einrichtung für Fusswaschung unentgeltlich zur Verfügung. Die Einwohner können in der Küche sich ihre Speisen selbst zubereiten. Der Preis von 50 Centesimi für ein Nachtlager und besonders der Zwang zur Innehaltung vieler Vorschriften und Verbote brachte es mit sich, dass sich die grosse Menge der Armen und Obdachlosen von dieser Herberge fernhält. Die Gäste werden geradeswegs zur Sauberkeit erzogen. Lohmer (Cöln).

Digitized by Google

Neter, Mutterpflicht und Kindesrecht. Ein Mahnwort und Wegweiser. (20. Heft von „Der Arzt als Erzieher". München, Verlag der ärztlichen Rundschau [Otto Gmelin].)

Ein ausgezeichnetes Büchlein, das jede junge Frau, jede junge Mutter besitzen und wiederholt lesen sollte! Und auch in der Hand des Arztes, jedes Arztes wird es seinen berechtigten Platz einnehmen, zum lernen und mehr noch zum lehren. Den Müttern gewidmet, behandelt es die Ernährung des Kindes an der Mutterbrust, die Technik des Stillens, seine Bedeutung für Mutter und Kind, die Diät und Lebensweise der Stillenden, die Beikost beim ungenügenden Stillen, die Entwöhnung. Das letzte Kapitel gilt der Ammenfrage. Druck und Ausstattung sind gut, besser und zweckentsprechender ist die Notwendigkeit der natürlichen Ernährung der Mutter noch nicht geschildert worden. Es sei jedem Arzt, jeder Mutter warm empfohlen. Siegert (Cöln).

Szana, Staatliche Säuglingsfürsorge in Ungarn. [Vortrag, gehalten in der 25. Jahresversammlung des deutschen Vereins für Armenpflege und Wohltätigkeit in Mannheim, 1905.] (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 44.)

Der Hauptvorzug des ungarischen Systems besteht darin, dass es vom romanischen System die rasche, sofortige Aufnahme des Säuglings übernommen hat, vom germanischen dagegen die Anschauung, dass eine weitgehende moralische und reelle Verpflichtung der Mutter oder des Vaters gegenüber dem Waisensäuglig besteht, es vermeidet also die Begünstigung des Leichtsinnes der Eltern, wie die Zeitraubende, behördliche Prüfung der Dürftigkeitsfrage, während deren das Kind bis zur Unheilbarkeit leiden kann. Die behördliche Ermittelung der Bedürftigkeit erfolgt nach der Aufnahme! Ein zweiter Vorzug ist in Ungarn die einheitliche, staatliche Regelung des Säuglings- und Kinderschutzes, unabhängig von der Kommune. Der 3. und bei weitem grösste Vorzug aber ist der, dass das ungarische System, wenn nur irgend möglich, Mutter und Kind vereinigt lässt, resp. vereinigt und damit die natürliche Ernährung des Säuglings erzielt. Alle Fürsorgesäuglinge werden fortlaufend ärztlich kontrolliert, Säuglingsmilch darf nur nach erlangter Konzession hergestellt, nur auf ärztliche Anweisung abgegeben werden.

Eine hohe Säuglingsmortalität wirkt auf die Mortalität der nächsten Lebensjahre nicht vermindernd, sondern im Gegenteil vermehrend. Siegert (Cöln).

Backhaus, Grundsätze und Erfahrungen auf dem Gebiete der Kindermilchbereitung. (Münch. med. Wochenschr., 32. Jahrg., Nr. 39.)

B. hält heute noch seine 5 Grundsätze für rationelle Kindermilchbereitung, die er 1895 aufstellte, aufrecht:

Digitized by Google

1. fabrikweise Herstellung im Gegensatz zur Hausverarbeitung;
2. sorgfältige Gewinnung der Rohmilch;
3. möglichste Annäherung der Säuglingsnahrung an die Zusammensetzung der Frauenmilch;
4. Füllung in Portionsflaschen;
5. Sterilisation.

In Punkt 2 und 4 wird B. der Zustimmung aller Praktiker, das sind in diesem Falle die Ärzte und Kinderärzte, sicher sein, auch Punkt 5 die Sterilisation bietet gegenüber der schonenderen Pasteurisation keinen grundlegenden Unterschied. Dagegen kann man sich nicht scharf genug gegen Punkt 3 betreffend die Maternisierung wenden. Wenn Herr B. sich mit den neueren Forschungen auf dem Gebiete der Biochemie bekannt gemacht hätte, würde er die Unmöglichkeit seines Beginnens erkannt haben. Wer einmal die toxischen, durch die Peptone der Backhausmilch hervorgerufenen, Darmkatarrhe gesehen hat, wird nie wieder in die Versuchung kommen, jemals wieder die durch Tryptinisierung „verdaulicher" gemachte Backhausmilch zu verfüttern. Wenn B. behauptet, dass die mit seiner Milch ernährten Kinder eine 4—5mal geringere Sterblichkeit zeigen, so ist wohl nie eine Statistik auf willkürlicheren Beobachtungen aufgebaut. Nur die Reichen können sich den Luxus leisten, für 1 l Backhausmilch 50 Pfg. aufzuwenden, und der überwachende Arzt wird bei den ersten Zeichen des unausbleiblichen Backhauskatarrhs sofort eine richtige Ernährung in die Wege leiten. Nicht durch die Backhausmilchanstalten, sondern die kommunale Besorgung einwandsfreier Kindermilch nach dem alten Vorschlage Biederts müssen wir die Säuglingssterblichkeit herabzumindern suchen. Wenn B. sich auf Dr. de Rotschild-Paris beruft, so möge hier darauf hingewiesen sein, dass eben Rotschild es war, der nach kurzer Verirrung mit der Backhausmilch, eine grossartige kommunale Milchversorgung für Paris durchführte. Wenn B. dem Kinderarzt die Befähigung abspricht, einen Milchbetrieb zu überwachen, so haben die Kinderärzte auf der letzten Naturforscherversammlung in Meran nicht gezögert ihm die Antwort zu erteilen, dass seine Milch mehr als entbehrlich sei. Es ist die höchste Zeit, dass die Masse des gebildeten Publikums erfährt, dass es in der Backhausmilch für teures Geld keine dementsprechende Ware erhält. Über die Gewinnbeteiligung des Herrn B. an seinen Vertriebsanstalten „Nutritia" war bis jetzt keine klare eindeutige Auskunft zu erlangen. Spiegel (Solingen).

Koeppe, Säuglingsmortalität und Auslese im Darwinschen Sinne (Münch. med. Wochenschr., 52. Jahrg., Nr. 32.)

Koeppe zeigt durch eine äusserst exakte tabellarische Statistik,

Digitized by Google

die sich über die Jahre 1884—1893 und über das Material der Stadt Giessen erstreckt, dass eine hohe Säuglingssterblichkeit nicht zur Ausrangierung der minderwertigen Individuen im Sinne der Darwinschen Auslese und Zuchtwahl führt. Er findet vielmehr, dass in dem Jahre, das einem solchen mit hoher Säuglingssterblichkeit folgt, die Kinder des 2. Lebensjahres, also die überlebenden Säuglinge des angeblich gesichteten vorhergehenden Jahrganges, in relativ grösserer Zahl interkurrenten Krankheiten erliegen. Koeppe zieht aus seinen statistischen Zusammenstellungen den richtigen Schluss: „Bei hoher Säuglingssterblichkeit sind nicht nur die Schwachen dahingerafft worden, sondern auch die Starken in ihrer Gesundheit geschädigt. Durch Bekämpfung der Säuglingsmortalität heben wir den Gesundheitszustand, die Kraft des Volkes."

Spiegel (Solingen).

Oppenheimer, Über Säuglingsfürsorge in Paris mit Vorschlägen zum Säuglingsschutz in München. (Münch. med. Wochenschrift, 52. Jahrg., Nr. 37.)

O. berichtet aus eigenen Anschauungen, über die Tätigkeit der bedeutendsten Pariser Ärzte zur Erhaltung des kindlichen Lebens. In Paris gibt es 25 öffentliche Beratungsstellen, wo den Müttern unentgeltlich Rat erteilt wird und sie vor allem dazu erzogen und angehalten werden, ihrem Kinde die Brust zu reichen. Budin hat es so erreicht, die Sterblichkeit seiner Klientel auf 4,6% gegen 17,8% der allgemeinen Kindersterblichkeit in Paris herabzumindern. Die Kinder müssen alle 14 Tage in die öffentliche Sprechstunde gebracht werden, werden gewogen und erhalten die entsprechenden Verordnungen. Nach Fernbleibenden wird genau recherchiert. Fleissige Besucherinnen erhalten Wäschestücke als Geschenk, Mütter, die 4 Monate stillen, erhalten eine Geldprämie. Während Budin und seine Schüler die aus den Entbindungsanstalten entlassenen Mütter weiter im Stillgeschäft leiten und überwachen, sorgen die Milchküchen mit den ihnen angegliederten Beratungsanstalten — z. B. die von Variot und die Fourtado-Heine Stiftung — für die Durchführung einer richtigen künstlichen Ernährung. Oppenheimer tritt auch an dieser Stelle dafür ein, — wie er es in Paris gehört hat und auch in seinem Ambulatorium seit langem übt, — dass das gesprochene Wort, nicht Broschüren und gedruckte Anweisungen der richtige Weg der Aufklärung ist. Nur ganz kurz wird die grossartige Leistung des Pariser Kinderarztes H. de Rotschild erwähnt, der durch Zentralisierung der Milchproduzenten es fertig gebracht hat, für 25 Pfg. einen Liter einwandsfreie Kindermilch zu liefern. Das ist der Weg, auf dem wir weiter arbeiten müssen, die Verwirklichung der alten Idee Biederts von der kom-

Digitized by Google

munalen Milchversorgung. Auf Grund seiner reichen Erfahrungen und Beobachtungen macht O. Vorschläge zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit in München, die auch für andere Städte nützlich sind. Sie gipfeln in der Propaganda für das Stillen.

Spiegel (Solingen).

Speck, Kühlkisten zur Kühlung der Säuglingsmilch. (Deutsche med. Wochenschr., 31. Jahrg., Nr. 32.)

Die Erfahrung, dass hohe Temperatur und künstliche Ernährung an dem Aufsteigen der Säuglingssterblichkeitskurve meist beteiligt sind, hat Speck dazu geführt, Massnahmen zu suchen, um die Temperatur der Milch niedrig zu halten auf dem ganzen Weg vom Euter der Kuh bis zum Munde des Kindes. Unter kühl versteht er eine Temperatur von 18—20° C. Nach dem Prinzip der bekannten Kochkisten, wo die Eigenwärme durch mehrfache Umhüllung des Gefässes mit Isolierschichten erhalten bleibt, konstruiert er seine Kühlkiste, die bei Herz und Ehrlich, Breslau, für 2,85 Mk. zu beziehen ist. Auf diese Weise ist es nach Specks Versuchen im hygienischen Institute der Universität Breslau in Städten mit Grundwasserversorgung (Flusswasser ist zu warm) möglich, in einfacher und billiger Weise die Säuglingsmilch vor schädlichen Temperatureinflüssen zu bewahren. Spiegel (Solingen).

Hohlfeld, Über den Umfang der natürlichen Säuglingsernährung. (Deutsche med. Wochenschr., 31. Jahrg., Nr. 35.)

H. gewinnt seine Zahlen aus dem Material der Leipziger Univ.-Kinderpoliklinik an 5023 Kindern darunter 1666 Säuglingen. Häufigkeit und Dauer der ausschliesslichen Brusternährung, mindestens 8 Tage, wurde festgestellt. 55,71 % der Kinder wurden gestillt. H. nimmt eine sechsmonatige Stillzeit als ausreichend an für die physiologischen Bedürfnisse, und findet, dass nur 27,51 % diese Bedingung erfüllen und eine genügende Brustnahrung erhalten. Bei 2000 Nichtgestillten forschte er nach den Gründen, nur 46 mal lag er beim Kinde. 425 Mütter hatten angeblich keine Nahrung, 325 waren durch Krankheit und 126 schliesslich durch ihre soziale Lage gehindert, ihrer Mutterpflicht nachzukommen. H. bespricht dann in bekannter Weise, dass von den beiden ersten Kategorien, 425 + 325 Mütter umfassend, bei richtiger Behandlung und Beratung sicher der weitaus grösste Teil stillfähig gewesen wäre. Bei Kategorie III., meist Uneheliche umfassend, ist das Säuglingsheim nach seiner Ansicht der beste Ersatz. Stillkrippen, wo den Kindern ihre natürliche Ernährung bliebe, sind sicher noch zweckentsprechender. Spiegel (Solingen).

Digitized by Google

Schidlof, Die Ehe und ihr Einfluss auf Gesundheit und Lebensdauer. (Berlin, W. Reuter.)

Ein lesenswertes, interessantes Buch, welches, wie sich der Verf. auch gar nicht verhehlt, bei mancherlei Zustimmung viel Widerspruch hervorrufen wird. Eine in physischer und psychischer Beziehung so wichtige Einrichtung wie die Ehe bietet selbstverständlich vielfach Veranlassung zu Auseinandersetzungen, ohne dass eine endgiltige Lösung der vielerlei Fragen zu erwarten ist. — So klein das vorliegende Büchlein auch ist, so schwer ist es, eingehend über dasselbe zu referieren, man muss es eben lesen. — Schon die Einleitung lässt eigenartiges erwarten, denn sie schliesst mit den Worten: Keine vollkommene Ehe ohne Gesundheit, keine vollkommene Gesundheit ohne Ehe! Ehe im Sinne des Verf. genommen: Geschlechtsverkehr! Die Kapitel über die Zeit der Ehereife, die Arten der Ehe, die Konsanguinität, Rasseninzucht und Rassenkreuzung übergehe ich; aus seinen Besprechungen über die Wirkungen der Ehe im allgemeinen lässt Verf. aber erkennen, dass er zweifellos seine Beobachtungen und Erfahrungen in Ehen gesammelt hat, die keineswegs als mustergültig anzusehen sind und die, Gott sei Dank, doch nur eine kleine Minderzahl bilden. Den wichtigsten Teil bietet der Abschnitt V: Der Einfluss der Ehe auf einzelne Krankheiten; er kann im Referat nicht besprochen werden, ebenso nicht das Kapitel Ehe und Lebensdauer, aus welchem jedoch zweifellos hervorgeht, dass sie einen günstigen Einfluss auf die Lebensdauer hat. Am meisten Widerspruch wird Verf. erfahren in seinem Nachwort: Zölibat, Monogamie, Polygamie oder Bigamie; er entscheidet sich für die fakultative Bigamie. Sonderbar, höchst sonderbar! Warum nicht gleich für Aufhebung der Ehe? Stich (Nürnberg).

Gaupp, Über den Selbstmord.

In der vorliegenden Studie bringt Verf. einen Beitrag zur wissenschaftlichen Erforschung des Selbstmordes, insofern derselbe als eine soziale Erscheinung mit unserer heutigen Kultur zusammenhängt; ausser Betracht lässt er alle Formen altruistischen Selbstmordes, wie ihn manche Religionen und jung aufstrebende Völker aufweisen.

Statistisch steht zunächst fest, dass in Europa zurzeit jährlich etwa 60000—70000 Selbstmorde zur Kenntnis der Behörden kommen, und dass in fast allen Staaten die Zunahme der Selbstmorde stärker ist als die Zunahme der Bevölkerung. In Deutschland z. B., wo wir seit 80 Jahren eine brauchbare Selbstmordstatistik besitzen, hat sich in der Zeit die Bevölkerung etwa verdoppelt, während die Zahl der Selbstmorde sich vervierfacht hat. Eine Ausnahme von dieser Regel macht Norwegen, wo seit den

Digitized by Google

sechziger Jahren der Selbstmord immer seltener geworden ist; es fällt dies zeitlich zusammen mit dem Beginn der erfolgreichen Bekämpfung der Trunksucht, so dass ein Zusammenhang zwischen beiden wohl nicht abzustreiten ist.

Ferner zeigt die Statistik, dass die germanischen Stämme eine grössere Neigung zum Selbstmord haben, wie die romanischen, keltischen und slavischen. Während in Europa die männlichen Selbstmörder bedeutend überwiegen, ist in Japan und Indien im Gegenteil die Zahl der weiblichen grösser.

Die Statistik zeigt uns auch den Einfluss, den Lebensalter, Familienstand, Jahreszeit, Religion und wirtschaftliche Verhältnisse auf die Häufigkeit des Selbstmordes ausüben.

Weniger Aufschluss vermag uns dagegen die seitherige Statistik über die Ursachen und Motive des Selbstmordes zu geben, da nur selten alle Faktoren von der registrierenden Behörde berücksichtigt werden können, schon deshalb, weil die Ursachen meist tief verborgen liegen. Unzweifelhaft steht wohl fest, dass der Selbstmord in Europa in der Regel eine egoistische Handlung ist, d. h. dem Täter erscheint im Moment der Tat sein Leben unerträglich. Oft ist das bedingt durch Geisteskrankheit; Bedeutung kommt auch zu der Trunksucht, unheilbaren körperlichen Leiden und geistiger Degeneration. Es lässt sich endlich auch nicht bezweifeln, „dass eine Abnahme des religiösen Glaubens, vor allem des Glaubens an eine Auferstehung der einzelnen Persönlichkeit nach dem Tode für das Überhandnehmen des Selbstmordes von Bedeutung ist."

Fuchs (Cöln).

Zuntz, Neuere Erfahrungen und Gesichtspunkte über den Eiweissbedarf des Menschen. (Fortschritte der Medizin 1905, Nr. 20.)

Die Arbeit ist ein gutes zusammenfassendes Referat. Zunächst werden die von Zuntz und seinen Schülern Caspary, Glässner, Albu angestellten Versuche, die Eiweisszufuhr unter das Voitsche Kostmass herabzusetzen, besprochen; dann werden die wohl nicht Jedermann leicht zugängliche, vorzügliche Monographie Chittendens (Physiological Economy in Nutrition New-York 1904), sowie die Arbeiten Fletschers kritisch besprochen.

Das Resultat aller Arbeiten ist, dass in der Tat das Voitsche Kostmass 18,9 gr N. als notwendiger Bedarf ohne Schaden selbst jahrelang auf die Hälfte herabgesetzt werden kann unter voller Erhaltung der körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit, dass also die Berechtigung einer eiweissarmen Kost in der Krankendiät zugestanden werden muss.

Matthes (Cöln).

Digitized by Google

Bircher-Benner, Grundzüge der Ernährungstherapie auf Grund der Energie-Spannung der Nahrung. (Berlin 1906. Sallo.)

Das von einem Sanatoriumsleiter, also einem Praktiker geschriebene Buch ist in vieler Beziehung lesenswert. Zunächst hat Bircher-Benner sowohl die Bungesche Physiologie als auch namentlich die Rubnerschen Gesetze des Energieverbrauches augenscheinlich studiert. Der leitende Gedanke des Buches ist aber der Oswaldsche Satz, dass wir von Sonnenenergie leben, und dass für die Leistungen unseres Körpers es nicht nur auf die Energiemenge, sondern auch auf das Potential dieser Energie ankömmt.

Die theoretischen Auseinandersetzungen sind flüssig und interessant geschrieben, aber die praktischen Folgerungen!

Rein aus theoretischen Gründen werden die Nahrungsmittel in Akkumulatoren erster, zweiter, dritter Ordnung eingeteilt und dieser der Elektrizitätslehre entlehnte Vergleich hinkt wie alle Vergleiche.

Die Akkumulatoren erster Ordnung sind rohe Pflanzen, da sie ja die Sonnenenergie im unveränderten höchsten Potential enthalten. Es folgt daraus, dass Vegetarismus, und zwar womöglich Rohkost die naturgemässe Ernährung für den Menschen sei.

Das Buch wird, das muss bei aller Anerkennung des ernsten wissenschaftlichen Strebens des Verfassers gesagt sein, in den Händen von Laien und vielleicht auch von nicht ganz mit der einschlägigen Literatur vertrauten Ärzten manche Verwirrung anrichten wegen seines weit über das Ziel hinausschiessenden und darum kritiklosen Fanatismus einerseits und wegen seiner gewandten über Schwierigkeiten hinweggleitenden Diktion andrerseits. Referent möchte deshalb ausdrücklich für Leser, die sich für die Frage der wissenschaftlichen Berechtigung des Vegetarismus interessieren, auf die vorzügliche Darstellung Magnus Levys in dem soeben erschienenen Handbuch der Pathologie des Stoffwechsels v. Noordens hinweisen.

Matthes (Cöln).

v. Leyden, Verhütung der Tuberkulose. [Veröffentl. d. deutschen Vereins f. Volkshygiene, Heft I.] (München u. Berlin 1904. Oldenbourg.)

Populärer Vortrag über die Prophylaxe, der alles Wesentliche in gut allgemeinverständlicher Form berücksichtigt.

Matthes (Cöln).

Schmidt, Über das im Kreise Ottweiler geübte Verfahren der Typhusbekämpfung mittels Aufstellung fliegender Baracken im Typhusgebiet. (Klinisches Jahrbuch 1905.)

Der interessante Bericht ergibt, dass es möglich war unter erschwerendsten Umständen (entlegenes kleines Dorf, ohne Eisen-

Digitized by Google

bahn und Wasserleitung, 10° Kälte) zwei moderne Döckersche Baracken Plan DW 13 à 12 Betten, die eine binnen 8 Tagen, die andere binnen 6 Tagen aufzustellen und in Betrieb zu nehmen. Der Plan derselben ist im Original ausführlich beschrieben. Die Kosten betrugen 24500 Mk. Die Betriebskosten 5.33 Mk. pro Kopf und Pflegetag. Matthes (Cöln).

Kolle, Über den Stand der Typhusschutzimpfung auf Grund der neuesten Untersuchungen. (Deutsche med. Woch. 1905, Nr. 12.)

Kritische Besprechung der älteren Verfahren (Wright, Neisser und Shiga) und ausführliche Darstellung des Impfverfahrens, das bei den für Südwestafrika bestimmten Truppen angewendet wurde. Zum kurzen Referat ist der Aufsatz nicht geeignet.

Matthes (Cöln).

Dollinger, Die Dauererfolge der operativen Behandlung des Krebses in der chirurgischen Universitätsklinik Nr. I in Budapest. (Deutsche med. Wochenschr. 1905, Nr. 37.)

Die grosse Anzahl der Krebskranken, die in zunehmender Menge die Hilfe des Chirurgen aufsuchen, macht es zur Pflicht, die chirurgisch therapeutischen Massnahmen, die gegen dieses Übel zur Verfügung stehen, auf ihre Dauererfolge zu untersuchen.

Verfasser erläutert zunächst die Art seiner Statistik, dann die Gesichtspunkte, nach welchen in seiner Klinik die Operation vorgenommen wird.

Was nun die Dauererfolge derjenigen operierten Krebskranken, deren weiteres Schicksal bekannt ist, anbelangt, so ergibt sich, dass von den einmal Operierten mindestens 3 Jahre nach der Operation 41,33 %, von den mehrmals Operierten 32 %; mindestens 5 Jahre nach der Operation von den einmal Operierten 41,93 %, von den mehrmals Operierten 38,88 % rezidivfrei leben.

Mastbaum (Cöln).

Goldscheider, Hygiene des Herzens. [Veröffentl. d. deutschen Vereins f. Volkshygiene, Heft IX.] (München u. Berlin 1905. Oldenbourg.)

Eine ausgezeichnete und wirklich populäre Darstellung der Funktion des Zirkulationsapparates, der Schädigungen, die auf denselben körperlich und psychisch wirken, der Aufgaben endlich, die der Prophylaxe in den verschiedenen Lebensaltern zufallen.

Matthes (Cöln).

Kuhn, Die Verhütung und operationslose Behandlung des Gallensteinleidens. Gemeinverständliche Darstellung. (Heft 10 von „Der Arzt als Erzieher". München 1905. Gmelin.)

Das 94 Seiten starke Heft ist eine ganz geschickte populäre

Digitized by Google

Darstellung, die namentlich die prophylaktischen Massnahmen ausführlich erörtert. Man wird dem über das Korsett, über Leibbinden, über Sport usw. Gesagten im ganzen zustimmen können, ebenso den Auseinandersetzungen über die anatomischen Verhältnisse und über die Entstehung der Gallensteine.

Dagegen gehören Skalen über die Magen- und Gallendesinfektion nicht in ein populäres Buch und ebensowenig eine breite Erörterung der Therapie, die namentlich in der hier gegebenen Form bei Laien nur Verwirrung anrichten kann.

Matthes (Cöln).

Verzeichnis der bei der Redaktion eingegangenen neuen Bücher etc.

Die Arbeitslehrkolonie: I. Ärztl. Vorwort von Dr. Lagner. II. Besuch in der Handarbeitskolonie für schwachbefähigte Knaben in Gräbschen bei Breslau von Direktor Dr. Sioli. III. Vorschläge von Dr. Klumker. IV. Gutachten von Ingenieur Grohmann, Zürich. Dresden 1906. O. V. Böhmert.

Berger, Dr. H., Trockene Fussbekleidung für die Kinder in der Schule. Charlottenburg 1906. P. J. Müller. Preis 40 Pfg.

Biedert, Ph., Das Kind, seine geistige und körperliche Pflege bis zur Reife. Stuttgart 1906. F. Enke. Lfg. 1/3. Preis à 1,60 Mk.

Diagnostisch-Therapeutisches Lexikon für praktische Ärzte. Mit zahlreichen Abbild. Berlin 1906. Urban & Schwarzenberg. Lfg. 1. Preis 1,20 Mk.

Engel, Dr. H., Die Nierenleiden, ihre Ursachen und Bekämpfung. Gemeinverständliche Darstellung. Mit 1 Abbild. München 1906. Verlag der ärztlichen Rundschau (Otto Gmelin). Preis 1,40 Mk.

Esch, Dr., Die Stellungnahme des Arztes zur Naturheilkunde. München 1906. Verlag der ärztlichen Rundschau (Otto Gmelin). Preis 40 Pfg.

Fay, R., Mensch, bewege dich! Mit zahlreichen Abbildungen. Leipzig, Grethlein & Co. Preis 70 Pfg.

Fürth, Dr. E., Die rationelle Ernährung in Krankenanstalten und Erholungsheimen. Mit 3 lithogr. Tafeln. Wien 1906. F. Deuticke. Preis 3 Mk.

Gregerz, Th. v., Bildung und Unterhaltung in Volksheilstätten. Dresden 1906. O. V. Böhmert.

Günther, Dr. R. F., Die Zähne des Menschen. Verfall und Erhaltung. Mit 3 Tafeln. 76 S. Bonn 1906. M. Hager. Preis 2 Mk.

Holitscher, Dr., Alkohol und Tuberkulose. Eine Erwiderung.

Wissenschaftliche Mitteilung aus Bad Kreuznach. Den Ärzten überreicht von der städtischen Kur-Kommission.

Luerssen, Dr. A., Die Cholera, ihre Erkennung und Bekämpfung. Ein Erfolg der modernen Naturforschung. Gemeinverständlich dargestellt. Berlin, J. Püttmann. Preis 70 Pfg.

Digitized by Google

Murrell, M. D. E. F., Leibesübungen für Kranke und Leidende, herausgegeben von einem deutschen Arzte. Leipzig 1906. Krüger & Co. Preis 1,50 Mk.

Pfaff, Dr. W., Die Alkoholfrage vom ärztlichen Standpunkt. Vortrag gehalten am 10. Dez. 1903 im Württ. ärztl. Bezirksverein (Ulm). 2. Aufl. München 1906. E. Reinhardt. Preis 1,20 Mk.

Philippi, Dr. H., Die Lungentuberkulose im Hochgebirge. Die Indikationen und Kontraindikationen desselben sowie die Anwendung des alten Kochschen Tuberkulins. Stuttgart 1906. F. Enke. Preis 6 Mk.

Die Säuglings-Milchküchen der patriotischen Gesellschaft in Hamburg. Erster Jahresbericht 1904/5 erstattet von Physikus Dr. Sieveking. Hamburg 1906. C. Boysen. Preis 60 Pfg.

Schlossmann, Prof. Dr. A., Über die Fürsorge für kranke Säuglinge unter besonderer Berücksichtigung des neuen Dresdner Säuglingsheimes. Mit 12 Taf., 11 Textabb., 5 Kurven. Stuttgart 1906. F. Enke. Preis 4 Mk.

Sommer, Dr. E., Radium und Radioaktivität. Mit 1 Abbild. München 1906. Verlag der ärztlichen Rundschau (Otto Gmelin). Preis 1,20 Mk.

Suckow, E., Leitfaden zur Errichtung von Kindermilch-Anstalten. Mit besonderer Berücksichtigung kommunaler Anlagen. Praktische Winke, Erfahrungen und Erfolge in der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit. Mit 8 Tafeln. Hannover 1906. M. & H. Schaper. Preis 2 Mk.

Vogel, Dr. A. v., Drei Kartogramme nebst erklärendem Text zu: „Die wehrpflichtige Jugend Bayerns". München, J. F. Lehmann. Preis 1,50 Mk.

Mitteilungen über das Wassmuthsche Inhalationsverfahren. Apparate patentiert in den meisten Kulturstaaten. Alfred Wassmuth, Moosach b. München.

Weldert, Dr., Versuche über die Brauchbarkeit verschiedenartigen Materials zum Aufbau von Tropfkörpern. Mit 1 Abbild.

Wolff-Eisner, Dr. A., Das Heufieber, sein Wesen und seine Behandlung. Mit 10 Kurven u. Abbild., 2 Tabellen. München 1906. J. F. Lehmann. Preis 3,60 Mk.

NB. Die für die Leser des „Centralblattes für allgemeine Gesundheitspflege" interessanten Bücher werden seitens der Redaktion zur Besprechung an die Herren Mitarbeiter versandt und Referate darüber, soweit der beschränkte Raum dieser Zeitschrift es gestattet, zum Abdruck gebracht. Eine Verpflichtung zur Besprechung oder Rücksendung nicht besprochener Werke wird in keinem Falle übernommen; es muss in Fällen, wo aus besonderen Gründen keine Besprechung erfolgt, die Aufnahme des ausführlichen Titels Angabe des Umfanges, Verlegers und Preises an dieser Stelle den Herren Einsendern genügen.

Die Verlagshandlung.

Digitized by Google

Für oder wider Pettenkofer?

Von

Prof. Kruse in Bonn.

Im vorigen Jahre war ein halbes Jahrhundert verflossen, seitdem Pettenkofer seine „Untersuchungen und Beobachtungen über die Verbreitungsart der Cholera" hat erscheinen lassen. Es war eine sehr gründliche Arbeit und zugleich diejenige, durch die sich Pettenkofer, der damals noch Professor der medizinischen Chemie in München war, zuerst auf dem Gebiete der Hygiene betätigte. Allgemein anerkannt ist die Bedeutung, die Pettenkofers weitere Forschungen gehabt haben, die Begründung der Hygiene als besondere Wissenschaft verdanken wir ihnen. Die Erinnerung daran durch eine Festschrift wachzuhalten, lag nahe genug. Weit weniger begreiflich ist es freilich, dass Emmerich und Wolter ihre eben erschienene umfangreiche Abhandlung als „Jubiläumsschrift zum 50jährigen Gedenken der Begründung der lokalistischen Lehre" bezeichnen und darin das Ziel verfolgen, gerade diese Lehre, den angreifbarsten Teil der Pettenkoferschen Bestrebungen, der unseres Erachtens nur einen historischen Wert hat, gewissermassen zu neuem Leben zu erwecken. Pietät hat doch in der Wissenschaft keine Stätte. Nun würden mich offengestanden diese vergeblichen Wiederbelebungsversuche nicht zu einer ausführlichen Abwehr bewogen haben, wenn ich nicht fürchtete, dass sie in manchen, vor allem nicht medizinischen Kreisen, die aber mit der öffentlichen Gesundheitspflege die engste Berührung haben, bedenkliche Täuschungen hervorrufen könnten. Gipfelt doch die lokalistische Theorie in den beiden Behauptungen, dass durch Trinkwasser und persönliche Übertragung gerade diejenigen Volkskrankheiten, deren Bekämpfung die öffentliche Gesundheitspflege von jeher sich angelegen sein lässt, nicht verursacht werden können. Das halte ich, um es klipp und klar zu sagen, für eine ebenso falsche wie gefährliche Lehre, sie führt, wie der Erfolg gezeigt hat, in der Praxis zu sehr

---

1) München 1906. J. F. Lehmann.

Digitized by Google

bedenklichen Erscheinungen. Zur Abwehr fordert auch auf der etwa gleichzeitig veröffentlichte Bericht Grahns[1]): „Die Gerichtsverhandlungen über die Gelsenkirchner Typhusepidemie im Jahre 1901.“ Die Bemühungen dieses technischen Sachverständigen, auch die hygienische Seite der Frage unparteiisch zu behandeln, erkenne ich gerne an, aber die Unparteilichkeit darf nicht dazu führen, Dinge, die längst festgestellt, als zweifelhaft zu behandeln. Hier heisst es, Farbe bekennen.

Zunächst habe ich einiges einzuwenden gegen die Kampfmethode, die von Emmerich beliebt wird. Der Ton, den Emmerich in seiner Beweisführung, deren ehrliche Begeisterung ich selbstverständlich in keiner Weise in Zweifel ziehe, „im Interesse der von den Trinkwassertheoretikern mit Füssen getretenen und fast ganz erdrosselten Wahrheit“ anzuschlagen für gut befindet, ist namentlich für eine wissenschaftliche Schrift entschieden mehr als ungewöhnlich und darum schon von anderer Seite, wie wir sagen müssen, mit vollem Recht zurückgewiesen worden. Er ist um so weniger am Platze, als Emmerich doch keinen Augenblick im Zweifel sein konnte, dass er mit seiner Ansicht recht vereinzelt dasteht. Da wäre um so mehr Masshalten angebracht. Andernfalls dürfte sich Emmerich nicht wundern, wenn man auf der Gegenseite die Geduld verlöre, sich mit ihm zu beschäftigen.

Eine andere Vorbemerkung, die ich zu machen habe, betrifft eine harmlosere Angelegenheit, sie richtet sich gegen die neuerdings hervortretende, durch die Tatsachen keineswegs gerechtfertigte Neigung, den Gegensatz gegen die Pettenkofersche Schule in der Trinkwasserfrage auch auf eine Schule, die Kochsche, zurückzuführen. Auf den Laien, und zu diesen gehören natürlich in unserm Falle sowohl die Juristen wie die Techniker, muss das manchmal den Eindruck machen, als ob es sich um einen Streit handele, bei der es auf beiden Seiten nur auf eine Rechthaberei oder gar auf private Zu- und Abneigungen ankomme. Ein ähnlicher Eindruck wird aber leider auch bei vielen Ärzten erweckt, die mit der Sachlage durch eigene Studien nicht vertraut sind und aus ihrer akademischen Vergangenheit wissen, dass man auch in der Medizin nicht gar zu selten auf die Worte des Meisters schwört. Man kommt sich dann wohl recht unparteisch vor, wenn man schliesst, Autorität stehe gegen Autorität, die Wahrheit werde wohl in der Mitte liegen, sei zum mindesten noch nicht festgestellt.

Ebenso unrichtig ist die Bezeichnung der beiden Standpunkte als des bakteriologischen und epidemiologischen, womit der Vorwurf ausgesprochen wird, dass die „Trinkwassertheoretiker“, die

1) Journal für Gasbeleuchtung u. Wasserversorgung 1905.

Digitized by Google

Bakteriologen, einseitige Fanatiker seien, die ihren Laboratoriumserfahrungen zuliebe die „grossen Tatsachen der Epidemiologie“ unberücksichtigt lassen. Eigentlich liegt die Sache gerade umgekehrt: Die Trinkwasserlehre, deren Ursprung man übrigens kaum an einen bestimmten Namen knüpfen kann, ist viel älter wie die Pettenkofersche Theorie, und erst recht älter wie die Kochsche Schule. Sie ist entstanden auf Grund epidemiologischer Erfahrungen, die namentlich in England früher gemacht wurden, weil es dort länger Wasserleitungen gab, als bei uns. Die grosse Mehrzahl der Ärzte hat sich von jeher der Beweiskraft der Trinkwassertheorie nicht verschlossen. Koch sowie die meisten Bakteriologen machen davon keine Ausnahme, ich selbst, der ich nicht zur Kochschen Schule gehöre, ebensowenig. Natürlich gab es auch Leute, die die Trinkwasserlehre bekämpften, in erster Linie, wie das ja nur menschlich ist, die Interessenten, die Wasserlieferanten, aber auch ernste Forscher. Unter diesen war Pettenkofer sicher der gewichtigste Gegner, und er hat es in der Tat durch seine ebenso geist- wie temperamentvolle und unermüdliche Behandlung der Frage dazu gebracht, dass ein grosser Teil der ärztlichen und vor allem auch der nichtärztlichen Kreise zur Boden- und Grundwassertheorie sich bekannte. Lange hat das, namentlich bei den Fachmännern aber nicht gedauert, selbst von der engeren Pettenkoferschen Schule fiel einer nach dem andern ab, zuletzt noch, bezeichnenderweise durch die Beweiskraft der Gelsenkirchener Epidemie dazu gezwungen, der Verfasser eines der bekanntesten Lehrbücher. Pettenkofer, der bis zuletzt dafür zu kämpfen nicht aufhörte, musste den allmählichen Zusammenbruch seiner Lehre mit ansehen. Es liegt ein tragisches Verhängnis darin, denn es war seine Lieblingstheorie, diejenige, der er vielleicht den grössten Teil seiner Arbeit und Zeit gewidmet hatte. Ein schlechter Trost konnte es nur für Pettenkofer sein, dass seine Boden- und Grundwassertheorie in vielen Lehrbüchern, namentlich auch in denen von Nahrungsmittelchemikern und Technikern fortfuhr, eine grosse Rolle zu spielen und sogar von solchen Ärzten und hygienischen Fachmännern, die nicht im mindesten zögerten, die Entstehung des Typhus durch Trinkwasser zuzugeben, gewissermassen als Hülfstheorie für diejenigen Fälle festgehalten wurde, die sich mit der Trinkwassertheorie nicht ohne Zwang erklären liessen. Ich sage, das war ein schwacher Trost, denn gerade darüber hat Pettenkofer selbst nicht den mindesten Zweifel gelassen, dass ein vermittelnder Standpunkt für ihn unannehmbar sei, dass, wenn der Ursprung von Typhusepidemien aus dem Trinkwasser bewiesen, seiner eignen Lehre der Todesstoss versetzt sei. Auch Emmerich und Wolter halten hieran im wesentlichen noch fest. Das scheint

Digitized by Google

zwar sehr folgerichtig, stellt aber um so höhere Anforderungen an ihre Beweisführung, denn sie müssten, streng genommen, alle in der Literatur angeführten Beispiele von Trinkwasser- und Kontaktepidemien unter die kritische Lupe nehmen und die Unhaltbarkeit des angenommenen Zusammenhanges zwischen Wasser und Typhus, persönlicher Ansteckung und Typhus darlegen. Pettenkofer selbst hat sich diese Mühe, wenigstens was den ersten Teil der Aufgabe angeht, nicht verdriessen lassen und ist in besonders ausführlicher Weise 1874 in dem 10. Bande der Zeitschrift für Biologie gegen die Trinkwassertheorie zu Felde gezogen. An Scharfsinn hat er es dabei sicher nicht fehlen lassen. Ein näheres Eingehen auf diese Erörterungen erscheint aber, wie Liebermeister[1]), ein berühmter Kenner des Typhus sagt, „nicht erforderlich: die Tatsachen werden durch Dialektik doch nicht geändert, und ob die Unbefangenheit des Urteils, die für eine richtige Würdigung der Tatsachen die notwendige Voraussetzung bildet, dadurch gewinne, dürfte mindestens zweifelhaft sein.“ Viel zu leicht macht sich aber Emmerich die Sache, und damit komme ich zu einem Hauptvorwurf, der den sachlichen Teil seiner Arbeit trifft: er geht so gut wie gar nicht auf die der Trinkwasserlehre zugrunde liegenden epidemiologischen Tatsachen ein. Dazu war er aber verpflichtet, wenn seine Ehrenrettung der Pettenkoferschen Theorie mehr als einen Scheinerfolg — vor Gericht — haben sollte. Der Grund dafür ist freilich leicht genug einzusehen: Wenn Pettenkofer noch im Jahre 1874 von „jenen seltenen Ausnahmefällen“ sprechen konnte, in welchen „Typhusepidemien in ihrer örtlichen und zeitlichen Entwicklung, mit örtlich und zeitlich begrenztem Trinkwassergenuss, nach meiner Ansicht zufällig, koinzidieren“, so ist die Zahl solcher Beweise für die Trinkwassertheorie seitdem ganz gewaltig angewachsen. So ganz selten, wie Pettenkofer es hinstellt, waren die sicheren Beispiele auch seiner Zeit zwar nicht, aber allerdings mussten sie seltener sein, als heutzutage, aus dem einfachen Grunde, weil einerseits damals der Typhus selbst viel häufiger, ja fast allgemein verbreitet, die Wasserleitungen aber viel seltener waren[2]). Die endemische Verbreitung des Typhus machte die Erkennung der Epidemie als Wasserepidemie weit schwieriger, das Fehlen der

---

1) Abdominaltyphus in Ziemssens Handb. d. spez. Path. u. Ther. 1876, 2. Bd., S. 62.

2) Nach unserer Feststellung besassen z. B. die Städte Rheinlands und Westfalens vor 1870 nur ausnahmsweise Wasserleitungen, heute sämtlich. Vgl. Kruse und Laspeyres, dies. Centralblatt 1903, 1. Heft, S. 25, Karte I.

Digitized by Google

Leitungen liess isolierte Wasser-Epidemien von bemerkenswertem Umfang kaum entstehen.

Es ist nun natürlich hier ganz unmöglich, das gesamte Tatsachenmaterial vor dem Leser auszubreiten. Unnötig ist es für den Fachmann, denn jeder praktisch tätige Hygieniker kennt aus eigner Erfahrung eine Reihe von Beispielen und die Zeitschriften und Jahresberichte veröffentlichen Jahr aus Jahr ein immer neue. In diesem Centralblatt habe ich selbst 1900 [1]) einige Typhusausbrüche in Wald und Gräfrath beschrieben. Sie waren dadurch interessant, dass im ersten Jahr eine Grundwasser-Leitung, die beide Orte versorgt, im zweiten eine Quellwasser-Leitung, die Gräfrath allein versorgt, verseucht war. Man konnte hier, wo die verschieden versorgten Häuser regellos durcheinander lagen, ganz besonders schön das Zusammenfallen des „Wasserfeldes" mit dem „Typhusfeld" und die gänzliche Unabhängigkeit der Infektion von der Bodenbeschaffenheit feststellen. Ein anderes Beispiel, das den Wert eines gelungenen Experimentes besitzt, ist von mir in der Gerichtsverhandlung in Essen mitgeteilt worden [2]). Der inzwischen verstorbene Leiter der Wasserwerke von Duisburg kam eines Tages zu mir, um mich um Rat zu fragen. Sein Grundwasserwerk hätte in den 20 Jahren seines Bestehens immer genügend Wasser geliefert, seit einigen Wochen aber den Ansprüchen nicht mehr genügt. In Ermangelung anderer Hülfsquellen habe er ein Rohr zu der benachbarten Ruhr gelegt und aus diesem die fehlende Wassermenge ergänzt. Obwohl er der Ansicht sei, dass der raschströmende Fluss sich von den in seinem Oberlauf empfangenen Verunreinigungen durch Selbstreinigung im Sinne Pettenkofers befreit habe, seien ihm doch Bedenken gekommen, ob die Massregel, wenn auch nur zeitweise, hygienisch zulässig sei. Meine Antwort kann man sich denken. Als das Notrohr geschlossen wurde, war das Unglück schon nicht mehr aufzuhalten: eine Typhusepidemie von beträchtlicher Ausdehnung, die sich plötzlich über die ganze Stadt verbreitete, und deren Zusammenhang mit dem Wasser niemand bestritt, bewies wieder einmal die Gefährlichkeit der doppelten Pettenkoferschen Lehre von der Unschädlichkeit des Trinkwassers und der Wirksamkeit der Selbstreinigung. Ich bemerke noch, dass die genannte rheinische Stadt weder vorher noch nachher von einer ähnlichen Typhusepidemie heimgesucht worden ist. Die Erweiterung der Wasserwerke machte bald derartige bedenkliche Notmassregeln auf die Dauer unnötig. Es ist aber bekannt, dass in der Essener Gerichtsverhandlung noch andere

1) Heft 1/2 S. 39.

2) Auch im Gesundheitswesen des Preussischen Staates für 1900 erwähnt.

Digitized by Google

ähnliche Vorkommnisse zur Sprache gekommen sind. In manchen Fällen ist zwar allerdings ebenso wie für die Gelsenkirchener Epidemie — nach meiner Ansicht ohne genügenden Grund — der Zusammenhang zwischen „Stichrohr" und Typhus in Abrede gestellt, in anderen von den eigenen Verwaltungen der Werke erkannt worden. Und diese Erkenntnis ist nicht nur sehr wertvoll für die Trinkwassertheorie, sondern hat sich auch als sehr segensreich erwiesen, denn wo sie einmal befestigt war, ist man sofort zu einer Verbesserung der Wasserversorgung übergegangen und hat damit auch die Wiederkehr ähnlicher Typhusepidemien tatsächlich verhütet. In Essen, dass früher durch zahlreiche Epidemien heimgesucht worden war, fällt der Typhus seit 1896 plötzlich ab und hat sich nie wieder auch nur annähernd auf eine ähnliche Höhe erhoben. Auch in Gelsenkirchen hat die Erweiterung der Werke in den der Epidemie folgenden Jahren zu einer Erniedrigung der Typhuszahlen geführt, die früher dort niemals erreicht war (s. Tabelle weiter unten).

Wer solche Beispiele von Wasserepidemien selbst erlebt hat, dem ist die ablehnende Haltung Pettenkofers und seiner Schüler völlig unverständlich; aber auch derjenige, der, wie ich es von Emmerich und Wolter annehmen muss, über keine eigenen Erfahrungen verfügt, könnte sich durch die anderwärts veröffentlichten Beschreibungen überzeugen lassen. Die durch Quellwasser verursachten Typhus-Epidemien hat z. B. A. Gärtner vor kurzem in einem vortrefflichen Buche [1]) gesammelt. Dort findet der Leser auch eine authentische Darstellung über die berühmten Pariser Epidemien von 1894 und 1899. Sehr zu bedauern ist es, dass Emmerich [2]) nicht diese, durch die Arbeiten einer amtlichen Kommission von Fachleuten — darunter auch „logisch denkenden technischen Sachverständigen" — aufgeklärten Seucheausbreitungen erwähnt, sondern nur eine frühere, lange nicht so gut studierte Pariser Epidemie. Abgesehen von vielen anderen Beweisen konnte der Zusammenhang dieser neueren Epidemien mit dem Wasser der sog. Vanne-Leitung durch den Umstand festgestellt warden, dass die Stadt Sens, die ebenfalls durch die Vanne-Leitung, aber mehr als 100 km oberhalb von Paris, versorgt wird, beide Male genau gleichzeitig vom Typhus betroffen wurde. Hätte Pettenkofer, wenn er diese Epidemien gekannt, auch hier wohl noch von „zufälliger Koinzidenz" gesprochen? Um so bedauerlicher

---

1) Die Quellen in ihren Beziehungen zum Grundwasser und zum Typhus 1902 (auch Klin. Jahrb. 9. Bd.).

2) S. 246/47.

Digitized by Google

ist die Nichtberücksichtigung dieser Epidemie durch Emmerich, als sie ihn auch von der Irrigkeit zweier anderer grundlegender Pettenkoferscher Lehren überzeugt hätten. Erstens kann es nicht weit her sein mit der Bedeutung der „Selbstreinigung" des Wassers, wenn sie nicht genügt, um auf einer mindestens 140 km langen Strecke von den Quellen bis Paris die Typhusbazillen unschädlich zu machen. Zweitens wird das Dogma von der heilbringenden Wirkung starker Regengüsse, die im Verlaufe von Typhusepidemien vorkommen, bündig widerlegt durch die in Paris und Sens gemachte Beobachtung, dass einem starken Regenfall hier gerade die Hauptsteigerung in der Zahl der Erkrankungen auf dem Fusse folgte. Für jeden Unbefangenen liegt allerdings die Erklärung dafür klar zutage. Während schon in trockner Zeit die Kreidefelsen des Quellengebiets den von der Oberfläche her in das Wasser hineingeratenen Typhusbazillen nicht den Durchtritt verwehrten, diente der reichlich fliessende Regen dazu, die Krankheitserreger in besonders grossen Mengen in das Wasser hineinzutreiben und dort die Kreide in die Leitung zu spülen. In dem Buche von Gärtner sind ebenfalls erwähnt die bekannten Epidemien von Paderborn, die in ähnlicher Weise zu erklären sind, wie die in Paris, natürlich aber noch nicht die von Detmold, die gerade kurz vor der letzten Gerichtsverhandlung im Jahre 1904 ausbrach und, wie es die vom Reichsgesundheitsamte gemachten Versuche sehr wahrscheinlich machen, ebenfalls auf die Durchlässigkeit der Felsen der Kreideformation zurückzuführen sind. Sie ist eine der schwersten Wasserepidemien [1]), die man sich denken kann. Binnen der ersten drei Wochen erkrankten allein von den Zivilbewohnern 466, d. i. $3^1/_2$ % der Bevölkerung, und zwar waren die Fälle von Anfang an gleichmässig über die ganze Stadt verbreitet, und betrafen fast nur solche Einwohner, deren Häuser an die Wasserleitung angeschlossen waren. Nach Volkhausen kam je ein Typhusfall vor auf 2,4 angeschlossene Häuser, aber erst auf 20 nicht angeschlossene. Die wenigen (9) Ausnahmen, die überhaupt beobachtet wurden, erklären sich höchst wahrscheinlich dadurch, dass die betreffenden Personen (Schüler, Arbeiter usf.) Gelegenheit hatten, ausser dem Hause Leitungswasser zu geniessen. Ausser dem Trinkwasser gab es eine andere Krankheitsursache, die die Bewohner

---

1) Vgl. Volkhausen, Ztschr. f. Medizinalbeamte 1905, Nr. 17. Beck u. Ohlmüller, Arb. d. K. Gesundheitsamtes 24, 139/06. Auch Auerbach behandelt in dem Journ. für Gesundheitspflege u. Wasserversorgung 1905 Nr. 40 und 41 die Detmolder Epidemie, aber vom lokalistischen Standpunkte aus, und mit den entsprechenden Fehlern in den Schlussfolgerungen (s. u.).

Digitized by Google

angeschlossener Häuser sonst etwa gleichmässig und gleichzeitig hätte treffen können, hier ebensowenig, wie bei den anderen Wasserepidemien, z. B. erfolgte die Milch- und Fleischversorgung aus zahlreichen verschiedenen Quellen. Luft und Boden kamen schon deswegen nicht in Betracht, weil sie für die angeschlossenen und nicht angeschlossenen Häuser die gleichen waren. Es bedurfte also in Detmold, wie auch sonst gewöhnlich, keines grossen Scharfsinns und bedeutender Gelehrsamkeit, sondern nur des gesunden Menschenverstandes, um den Schluss zu ziehen, dass das Leitungswasser die Ursache des Typhus sei.

Alle diese massenhaften Erfahrungen darf man natürlich nicht ausser Augen lassen, wenn man daran geht, die Gelsenkirchener Epidemie zu beurteilen. Es handelt sich eben hier nicht um eine allein dastehende und daher vielleicht noch zweifelhafte Erscheinung, sondern nur um ein neues Beispiel für eine alte Regel. Um so mehr bedauerlich ist es m. E. vom Standpunkt der öffentlichen Gesundheitspflege, dass der Gerichtshof in unserem Falle so wenig Wert darauf gelegt hat, sich und das grosse Publikum über die Grundlagen der Trinkwasserlehre zu unterrichten, obwohl ihm das nahe genug gelegt worden ist. Keinesfalls durften aber Emmerich und Wolter über alle übrigen Beweise der Trinkwassertheorie so kurzer Hand hinweggehen, wie sie es getan haben. Freilich wären wir ihnen schon dankbar gewesen, wenn sie nur die Verhältnisse der Gelsenkirchener Epidemie selbst richtig erkannt und dargelegt hätten. Sie sind belehrend genug. In einem Gebiet, das etwa 100 Quadratkilometer und eine Bevölkerung von 300000 Seelen umfasst, meist dicht, teilweise aber auch dünn bevölkert ist, nicht unerhebliche Höhen- und Bodenunterschiede aufweist, zu drei Regierungsbezirken und zahlreichen, teils aneinander anstossenden, teils voneinander getrennten Gemeinden gehört, entsteht plötzlich und in fast gleichmässiger Verbreitung eine Epidemie, die schon in den ersten 3 Wochen 1200, in den folgenden Monaten noch weitere 1800 Opfer forderte. Das erinnerte sofort an eine Wasserepidemie. Zuerst stellte sich allerdings ihrer Erklärung die Schwierigkeit entgegen, dass das in Frage kommende Wasserwerk ausser dem betroffenen Gebiet noch andere daranstossende versorgte, die von der Seuche freigeblieben waren. Bei näherer Betrachtung ergab sich aber, dass der verseuchte Bezirk sein Wasser von einem besonderen Hochbehälter (Leythe) erhielt, der seinerseits durch ein eigenes Druckrohr von der Pumpstation aus gespeist wurde, während die nicht betroffenen Ortschaften von einem anderen Behälter oder Druckrohr aus ihr Wasser erhielten. Kleinere Unregelmässigkeiten in der Peripherie des Bezirks stammten daher, dass in diese andere Wasserversorgungen eingriffen. Mit einem Schlage war also die Epidemie erklärt, wenn man an-

Digitized by Google

nahm, dass die Typhuskeime der Bevölkerung durch das Wasser des Leyther Hochbehälters zugeführt worden waren [1]).

Was wendet nun Emmerich gegen diese bündige Beweisführung ein? Er macht es zunächst, so wie es Pettenkofer seinerzeit bei den von ihm kritisierten Trinkwasser-Epidemien gemacht hat, d. h. er sucht sich aus dem grossen epidemischen Bezirke diejenigen Fälle heraus, in denen anscheinend zwischen Erkrankung oder Nichterkrankung und Wasserversorgung keine Beziehungen bestehen, und schliesst aus der mangelnden Koinzidenz auf die Fehlerhaftigkeit der Trinkwasserlehre. Nun ist es ja ganz selbstverständlich, und um so natürlicher, je grösser der verseuchte Bezirk ist, dass derartige scheinbar nicht in das Bild passende Fälle vorkommen müssen. Es gibt in jeder Bevölkerung eine mehr oder weniger grosse Anzahl Personen, die nicht nur in dem Hause, in dem sie wohnen, und das vielleicht eine einwandfreie Wasserversorgung hat, Wasser trinken, sondern auch an anderen Stellen (Arbeitsstätten, Schulen), wo sie unter Umständen verseuchtes Wasser bekommen. Wenn man dann genau nachforscht, kann man oft genug die richtige Ansteckungsquelle nachweisen. — So war es auch bei der von mir beschriebenen Epidemie in Gräfrath. In den ersten 25 Tagen wurden daselbst Erkrankungen festgestellt:

in 133 Häusern mit unverdächt. Wasser 9, d. h. 6,8 auf 100 Häuser,
in 112 „ „ verseuchtem Quellwasser 65, d. h. 58,0 auf 100 Häuser.

Ging man aber jenen 9 Fällen nach, so handelte es sich um 6 schulpflichtige Kinder, die auf dem Schulwege, beim Spielen usw. genügende Gelegenheit fanden, Quellwasser aus den Laufbrunnen des Ortes zu trinken. Zweien unter ihnen war es sogar von ihren Eltern ausdrücklich verboten worden, anderes als Quellwasser zu geniessen, aus dem einfachen Grunde, weil ihre Wohnung an eine Leitung angeschlossen war, die im Jahre vorher verseucht gewesen war. Die übrigen 3 Fälle betrafen eine Näherin, die in Häusern mit Quellwasserleitung gearbeitet hatte, eine Fabrikarbeiterin und einen Handlanger. Nur die letzten beiden Fälle, d. h. 2 von 74, blieben aus Mangel an Nachrichten unaufgeklärt. In der Gelsenkirchner Epidemie kamen in dem peripherischen Bezirke mit vermischter Versorgung natürlich genug Erkrankungen in Häusern, die nicht von dem Leyther Hochbecken versorgt wurden, vor, aber auch hier liess sich auf Grund der unmittelbar an Ort und Stelle angestellten Nachforschungen, wie Springfeld und seine Mitarbeiter schrift-

---

1) Springfeld, Die Typhusepidemien im Regierungsbezirk Arnsberg usw. Klin. Jahrb. 10, 1903.

Digitized by Google

lich und mündlich bezeugt haben, gewöhnlich dennoch ein Zusammenhang der Erkrankung mit dem Gelsenkirchner Wasser nachweisen.

Emmerich hat diese Untersuchungen erst einige Jahre später und nur in kleinstem Masstabe nachgeprüft, glaubt aber dennoch eine Tatsache gefunden zu haben, die „ein Todesstoss ist für die Trinkwassertheorie". Er fand nämlich, dass in den Gemeinden Eickel und Holsterhausen von 30 Typhusfällen während der Epidemie von 1901 nur 6 auf Häuser mit Gelsenkirchner Leitung und 24 auf solche mit Bochumer Leitung oder Brunnen fielen. Angenommen, die Zahlen sind richtig, stürzen sie wirklich die Trinkwassertheorie? Soll man wegen dieser paar Dutzend Fälle, die scheinbar Ausnahmen sind, die tausend Fälle, die die Regel darstellen, für nichts achten? Lohnt sich da nicht mindestens ein Versuch, die Ausnahmen zu erklären, indem man den einzelnen Fällen nachgeht und ihren etwaigen Zusammenhang mit dem verseuchten Wasser aufspürt? Diese zwar etwas mühsamen Einzelforschungen wären doch gerade für den Wortführer der Pettenkoferschen Schule, die sich ja so sehr viel besser als andere auf die Epidemiologie versteht, das Gegebene gewesen. Nichts dergleichen hören wir von Emmerich, die paar Zahlen genügen ihm. Noch bedenklicher wird die Sache aber, wenn man diese Zahlen in der Nähe betrachtet. Wenn sie überhaupt irgendwie beweiskräftig sein sollen, müsste die Voraussetzung gerechtfertigt sein, dass der grössere Teil der beiden Gemeinden von der Gelsenkirchner Leitung versorgt worden wäre. Emmerich ist das anscheinend gleichgültig, da er nichts darüber bemerkt. Aber bei Springfeld finden wir die Angabe, dass Holsterhausen aus Brunnen, Eickel zum grössten Teil vom Bochumer Wasserwerk, zum kleinsten Teil aus der Gelsenkirchener Leitung versorgt wurde. Genauere Mitteilungen fehlen, aber könnte es nicht sein, das von den 23 400 Einwohnern beider Gemeinden nur 600 an das Gelsenkirchner Werk angeschlossen waren? Dann haben wir das Verhältnis von 6 : 600 = 1 % Erkrankten in den nach unserer Auffassung durch die Leitung verseuchten Häusern, das ist angefähr der gewöhnliche Satz, und 24 : 23000, d. h. nur etwa 0,1 % Erkrankte unter den übrigen Einwohnern, die ihre Erkrankungen von auswärts, z. B. bei der Arbeit auf verseuchten Werken bezogen haben könnten. So betrachtet, haben die Emmerichschen Zahlen schon nichts Auffallendes mehr.

Aber nicht genug damit, diese Zahlen bieten uns noch weiteren Grund zur Kritik. Emmerich rechnet frischweg zu der Epidemie zwei Fälle, die schon im Mai und Juni vorgekommen sind, und, ohne sie zu unterscheiden, 17 andere, die erst vom 17. Oktober an gemeldet wurden. Dabei berücksichtigt er nicht, dass die Trinkwassertheorie nicht etwa alle Typhusfälle der Gelsenkirchener Epidemie dem Leitungswasser zur Last legt, sondern mit Sicherheit

Digitized by Google

nur diejenigen, die in den ersten 3 Wochen des September und mit einer grossen Wahrscheinlichkeit noch einen Teil derjenigen, die bis zur Mitte Oktober entstanden sind. Was nachher kam an Infektionen, ist durch Ansteckung von Person zu Person u. dgl., d. h. durch Berührung [Kontakt] veranlasst worden (s. u.). Diese ganze Unterscheidung ist nun freilich Emmerich und Wolter ein Dorn im Auge. Kontaktansteckungen sind ja für Pettenkofer Ausnahmen oder überhaupt ausgeschlossen. Die grosse Mehrzahl der Ärzte denkt heute anders; aber wir können es vorläufig getrost unentschieden lassen, ob es eine unmittelbare Übertragung von Person zu Person gibt oder nicht, so viel ist sicher, dass die Unterscheidung zwischen der ersten und der zweiten Hälfte der Wasserepidemien uns aufgedrungen wird durch die Tatsachen. Wenn wir finden, dass z. B. in der ersten Hälfte der Gräfrather Epidemie die oben angeführten Zahlen gelten, die ein so ungeheures Überwiegen der Erkrankungen in den an eine bestimmte Leitung angeschlossenen Häusern ergeben, und wenn wir andererseits sehen, dass in der zweiten Hälfte

in 133 Häusern mit unverdächtigem Wasser 24 Pers. d. h. 18 %,
„ 112 „ „ (vorher) verseuchtem Quellwasser 45 Pers. d. h. 40 %,

also nur etwas mehr als doppelt soviel erkranken, so folgt mit einer Wahrscheinlichkeit, die auch die mathematischen Gewährsmänner Pettenkofers und Emmerichs (s. u.) sehr hoch bemessen würden, daraus, dass die Ursachen der Infektion in der ersten Hälfte der Epidemie mit dem Trinkwasser etwas zu tun gehabt haben, in der zweiten Hälfte der Epidemie aber andere geworden sind. Das gleiche Verhältnis wiederholt sich bei fast allen Typhusepidemien. Man darf also keinesfalls beide Perioden zusammenwerfen, wie es Emmerich und Wolter tuen. Es bleiben nach diesem Abzuge von den 30 Fällen Emmerichs nur 11 für unsere Streitfrage übrig. Lohnt es sich wirklich, von allem anderen abgesehen, auf diese paar Fälle überhaupt Wert zu legen? Können bei ihrer Entstehung nicht Zufälligkeiten aller Art eine Rolle gespielt haben? Ich bin meinerseits auf diese „Epidemie“ von Eickel und Holsterhausen nur deswegen so ausführlich eingegangen, weil sie nach Emmerich der Trinkwassertheorie den Garaus machen sollte. M. E. hat sie uns nur gelehrt, wie man nicht Epidemiologie treiben soll.

Auf ähnlich schwachen Füssen stehen die weiteren Beispiele, die Emmerich als mit der Trinkwassertheorie in Widerspruch stehend anführt. So legt er, wie Wolter, der die Sache entdeckt hat, darauf erhebliches Gewicht, dass die Gemeinde Löchter, obwohl nicht an die verdächtige Leitung angeschlossen, eine so hohe Typhus-

Digitized by Google

morbidität (ca. 20 $^0/_{00}$), wie kaum eine andere der verseuchten Ortschaften, gehabt habe. Ein Blick auf die Karte lehrt, dass Löchter eigentlich ganz ausserhalb unseres Gebietes liegt, und schon deshalb kaum in unsere Epidemie hineinzuziehen ist. Die vermeintliche Epidemie in diesem Ort beschränkte sich ferner auf 5 oder 6 Fälle, die wie die Gerichtsverhandlung zeigte, noch dazu erst seit der zweiten Hälfte Oktober vorgekommen und nach den Ermittelungen der zuständigen Medizinalbeamten wahrscheinlich durch Einschleppung von einem ganz anderen Orte her entstanden sind. Die Gemeinde Buer, die gleichfalls mit ein paar Fällen angeführt wird, kommt nicht in Betracht, weil ihr weitaus grösster Teil nicht von dem Gelsenkirchener (Steeler), sondern von dem Wittener Werk versorgt worden ist. Die quantitativen Verhältnisse werden ebenfalls nicht genügend berücksichtigt, wenn man, wie es Emmerich und andere in den Prozessverhandlungen getan haben, das Freibleiben einzelner Bevölkerungsgruppen, z. B. der Arbeiter am Wasserwerk selbst und der Insassen des Gelsenkirchener Gefängnisses, gegen den Ursprung der Epidemie aus dem Trinkwasser ins Feld führt. Im ersten Falle handelt es sich um einige Dutzend Leute, die noch dazu aus verschiedenen Quellen ihr Wasser bezogen haben können, im letzten wird die Zahl überhaupt nicht angegeben. Ausserdem ist aber klar, dass, wenn in der übrigen Bevölkerung in der ersten Hälfte der Epidemie, die sicher auf den Trinkwassergenuss zurückzuführen war, nur etwa $^1/_2$ $^0/_0$ erkrankte, auf 200 Gefangene nur ein Fall hätte zu kommen brauchen [1]).

---

1) In diesem Zusammenhang sei noch folgendes erwähnt. Die auch von Anhängern der Trinkwassertheorie als unerklärt hingestellte Tatsache, dass in der Detmolder Epidemie das Dorf Berlebecke, durch das der Überschuss der damals verseuchten Quelle floss, von der Seuche freigeblieben sei, wird m. E. dadurch verständlich, dass hier überhaupt nur 10—15 Häuser auf den Bezug von Bachwasser angewiesen waren, und dass ferner, wie ich mich mit eigenen Augen überzeugte, der verseuchte Quellenabfluss durch den Bach, in den er sich ergiesst, erheblich verdünnt wurde. Auf die desinfizierende Wirkung des Lichtes, die bei der kurzen Strecke auch zweifelhaft ist, braucht man gar nicht zurückzugreifen. Das Freibleiben der Kinder, die eine am Bache liegende Schule besuchten und Bachwasser zu trinken pflegten, erklärt sich schon daraus, dass in der kritischen Zeit Ferien waren. Eine Vernachlässigung der quantitativen Verhältnisse scheint ebenfalls die Auffassung, die Stadt Herne sei von der Bochumer Epidemie des Jahres 1900 nicht betroffen, und daher könne die letztere nicht durch die Leitung verursacht worden sein, ihr Dasein zu verdanken. Nach dem Bericht, den Tenholt von dieser Epidemie gegeben, und der Sterblichkeitsstatistik fehlte es zu jener Zeit in Herne durchaus nicht an Typhuskranken; dass sie nicht so zahlreich waren, wie in Bochum und den anderen von der Bochumer Leitung versorgten Gemeinden, lag daran, dass nur ein Teil von Herne von dieser Leitung ver-

Digitized by Google

Ein Hauptschlag gegen die Trinkwassertheorie soll es sein, dass die Epidemie durchaus nicht überall zu gleicher Zeit ausgebrochen ist. Gewiss wirkt es zunächst auffällig, wenn wir hören, dass in den gleichmässig vom Leyther Hochbehälter versorgten Bezirken Gelsenkirchen Stadt, Ückendorf, Amt Bismarck und Wanne die Epidemie in den ersten Tagen des September oder schon in den letzten des August, in der Stadt Wattenscheid und den Ämtern Wattenscheid, Schalke, Eickel und der Bürgermeisterei Stoppenberg erst 1—1½ Wochen später, in dem Amt Buer erst 3 Wochen später begonnen habe. Tatsächlich handelte es sich aber in der Zeit vom 29. Aug. bis zum 7. Sept. im ganzen nur um 19 Fälle, erst vom 8. Sept. an kamen in den einzelnen Tagen je 9, 5, 23, 10, 27, 30, 32, 41, 91, 75 und dann immerfort steigende Zahlen zur Beobachtung. Es ist gar nicht ausgemacht, dass die ersten Fälle sämtlich zu unserer Epidemie gehörten. Auch in den früheren Tagen des August bis zum 24. wurden in Gelsenkirchen, Ückendorf, Bismarck und Wanne Typhusfälle gemeldet. Die Entscheidung darüber, ob die Infektion auf das Leitungswasser oder auf andere Ursachen zurückzuführen, ist bei einzelnen Fällen bekanntlich oft unmöglich. Ich selbst neige dazu, die Epidemie erst vom Ende der ersten Septemberwoche zu datieren, auch deswegen, weil ich glaube, dass ein Zusammenhang zwischen dem Platzregen, der nach langer Trockenheit am 31. Aug. erfolgte, und dem Ausbruch der Seuche besteht. Selbst wenn man aber einen früheren Anfang annähme, könnte schon eine geringe Ungleichmässigkeit in der Zuverlässigkeit des Meldewesens einen Teil der Unterschiede erklären, bis zum 15. September war die Kontrolle der Meldungen durch die Kreizärzte überall sehr lückenhaft. Der Tag der Meldung entsprach ferner in dieser ersten Zeit durchaus nicht immer dem der Erkrankung. Dass die Ungleichmässigkeit des Meldewesens bei dem verschiedenen Beginne der Epidemie eine Rolle spielte, ist schon mit grosser Wahrscheinlichkeit deswegen vorauszusetzen, weil der verseuchte Bezirk sich auf drei Regierungsbezirke verteilt. In dem am meisten beteiligten Bezirk Arnsberg waren schon damals strengere medizinalpolizeiliche Vorschriften im Gebrauch als in den beiden übrigen; daher sind die Meldungen hier wohl durchschnittlich pünktlicher eingegangen. Dass besonders in Buer die Meldungen sehr

---

sorgt war. Im übrigen erfolgte die Versorgung von Herne bald von dem Wittener, bald von dem Bochumer Werk, ein Schieber zwischen beiden Wasserleitungssystemen ermöglichte, dass zu Zeiten das letztere ganz ausgeschaltet war. Erst eine urkundliche Darstellung des damaligen Zustandes der Wasserversorgung, die auch während des Wasserprozesses nicht gegeben worden ist, würde die Sache vermutlich völlig aufhellen.

Digitized by Google

verspätet eingingen, folgt aber ohne weiteres daraus, dass sie ganz plötzlich mit grossen Zahlen nachgeholt wurden.

Der viel spätere Beginn der schwachen Epidemie in den Bürgermeistereien Borbeck und Steele und im Amt Königssteele kann nicht überraschen, da sie gar nicht vom Leyther Hochbehälter, sondern vom Frillendorfer Behälter oder von den zugehörigen Druckrohren versorgt wurden. Wieweit es sich hier überhaupt um eine Wasserepidemie gehandelt hat, müssen wir um so mehr unentschieden lassen, weil hier sicher jüngere und ältere Kontaktinfektionen in Frage kommen.

Über Kleinigkeiten ähnlicher Art liesse sich noch manches sagen, ich halte es aber für überflüssig, mich weiter darauf einzulassen. Die genaue Kenntnis aller Einzelheiten, die eine derartige Erörterung fruchtbar machen könnten, haben ja weder Emmerich noch ich, noch wegen der gewaltigen Ausdehnung der Epidemie selbst die Medizinalbeamten, die die Untersuchungen an Ort und Stelle geführt haben. Die Springfeldsche Darstellung und die Aufklärungen, die man während der Gerichtsverhandlung erhielt, mussten eben deswegen noch vielfach lückenhaft[1]) bleiben, wenigstens zu lückenhaft, um Zweifler wie Emmerich in jedem Punkte widerlegen zu können. Die Blütenlese, die ich aus den Einwänden Emmerichs gegeben, beweist aber, dass sie da, wo man ihnen nachgehen kann, in nichts zerfallen.

Ein ebenso naheliegendes, wie häufig angewandtes, aber dennoch ganz verfehltes Verfahren, um die Glaubwürdigkeit der Trinkwasserlehre zu erschüttern, besteht darin, dass man die Zweifel, die bezüglich des unmittelbaren Nachweises einer Verunreinigung der Wasserquellen mit Typhusbazillen bestehen, überträgt auf den davon ganz unabhängigen mittelbaren Beweis, dass die Epidemie wegen der Koinzidenz zwischen Wasserversorgung und Typhus nicht anders entstanden sein kann, als durch das Wasser. Zunächst verlangt man den Nachweis der Krankheitserreger im Wasser selbst. Leider ist er vorläufig sehr schwer zu führen, weil unsere Untersuchungsmethoden dafür nur selten ausreichen. Mehrfach ist er zwar geliefert worden, aber aus erklärlichen Gründen erst zu einer Zeit, wo die Wasserquelle schon aus anderen Gründen verdächtigt, von der Benutzung ausgeschlossen und daher nicht mehr imstande war, Krankheit zu erregen. Wirklich beweisend wäre der Bazillenbefund nur, wenn er

---

1) Vielleicht zu liefern wäre gewesen eine Zusammenstellung über die Zahl der Leitungsanschlüsse und sonstigen Wasserversorgungen in jeder Gemeinde. Sie würde uns sicher Aufschluss geben über manche zweifelhafte Punkte.

Digitized by Google

noch während des Fortbestandes der Trinkwasserepidemien geliefert würde. Das ist aber meist schon aus dem Grunde nicht möglich, weil die Verseuchung des Wassers nur eine vorübergehende zu sein pflegt, zu dem Zeitpunkt der Untersuchung also nicht mehr besteht, da diese im besten Falle in den ersten Wochen nach dem Beginn der Epidemie und wegen der langen „Inkubationszeit", die der Typhus zu seiner Entwicklung braucht, 3—4 Wochen nach dem Eintritt der Typhusbazillen in das Wasser vorgenommen werden kann.

Auf den Nachweis der Erreger selbst wird man also im allgemeinen verzichten müssen. Aber auch ein ziemlich vollgültiger Ersatz dafür, der sichere Beweis, dass Abgänge von Typhuskranken zur kritischen Zeit vor der Epidemie in das Wasser hineingeraten seien, ist der Regel nach nicht zu führen. Man muss sich gewöhnlich mit der Möglichkeit oder Wahrscheinlichkeit begnügen, dass das geschehen ist. Das liegt in der Natur der Sache, dient aber den Gegnern zum willkommenen Anlass, von blossen „Indizienbeweisen" zu sprechen. Es wird mit wenigen Ausnahmen immer so bleiben, da man voraussichtlich die Typhusbazillen nicht dazu bringen wird, selbst ihre Schuld einzugestehen, und die Bakteriologen besseres zu tun haben, als die Wässer unserer Leitungen prophylaktisch auf Typhusbazillen zu untersuchen. In unserm Gelsenkirchener Falle hat man mehr als eine Möglichkeit der Wasserverunreinigung aufgedeckt. Es haben sich aber unerwartete Schwierigkeiten ergeben, als es hiess, vor dem Gericht eine dieser Möglichkeiten zur Wahrscheinlichkeit oder Sicherheit zu erheben. Für mich zwar, der ich die Verbreitung der „Stichrohre" an den Wasserwerken der Ruhr und ihren Zusammenhang mit Typhusepidemien aus eigner und fremder Erfahrung (s. o.) seit einiger Zeit kannte, war es vom ersten Augenblicke an, da ich von der Gelsenkirchener Epidemie hörte, nicht zweifelhaft, dass nur ein solches die Ursache der Seuche sei. Bis diese Auffassung die offizielle Anerkennung erhielt, ging viel Zeit verloren, und gar drei Jahre dauerte es, bis sie zur gerichtlichen Prüfung gelangte. Dass letztere nicht zu ihren Gunsten ausfiel, ist bekannt, macht mich aber nicht an ihr irre. Die Gelegenheit, den strengen Beweis zu führen, war eben verpasst. Wer den verwickelten Bau des Brunnen-, Schieber- und Rohrsystems der Gelsenkirchener Werke aus den Gerichtsverhandlungen kennen gelernt hat, wird sich darüber nicht wundern. Ausser durch das Stichrohr wäre eine Verseuchung der Leitung noch denkbar gewesen durch einen Rohrbruch, der Mitte August ein Hauptdruckrohr betroffen hatte und durch die im Bau begriffenen neuen Filtergalerien auf der linken Ruhrseite. Die erste Hypothese verteidigt Springfeld, die zweite Grahn. Offenbar sind sie nur Notbehelfe, zu denen man seine Zuflucht genommen hat, weil man die Stichrohrtheorie durch ge-

Digitized by Google

wisse Zeugenaussagen und technische Ausführungen für widerlegt hielt. Ich kann das aus den oben erwähnten Gründen nicht zugeben, brauche mich deswegen aber auf keine längere Erörterung einzulassen, da hier nicht, wie in der Gerichtsverhandlung, die Schuldfrage zur Entscheidung steht, und die aus dem Verlauf und der Verbreitung der Seuche erschlossene Tatsache, dass die Gelsenkirchener Epidemie nur durch das Wasser des Leyther Hochbehälters verursacht werden konnte, nicht davon berührt wird, ob eine der drei genannten oder eine vierte oder fünfte Möglichkeit[1]) für das Zustandekommen der Wasserverunreinigung zutrifft. Mit anderen Worten: Mag die Entscheidung des Gerichts über die Schuldfrage also auch auf ein non liquet hinauslaufen, das ändert nichts an dem Charakter der Gelsenkirchener Epidemie als Wasserepidemie. Der Gerichtshof hat es erklärlicherweise, weil er eben jetzt kein Interesse mehr daran hatte, dahingestellt sein lassen, „ob es überhaupt Wasserepidemien gibt und ob in diesem kritischen Fall eine Wasserepidemie vorliege". Wie Wolter daraus „eine glänzende Bestätigung des Pettenkoferschen Wortes" herauslesen kann, dass „die epidemiologischen Tatsachen, genau untersucht, der Trinkwassertheorie stets höchst ungünstig sind", ist mir unverständlich.

Wir kommen jetzt zu einem Einwande Emmerichs, den wir eigentlich von der „epidemiologischen Schule" nicht erwarten sollten. Die gerade zuerst oder vielmehr ausschliesslich durch epidemiologische Beobachtungen festgelegte Trinkwasserlehre soll dadurch widerlegt werden, dass die Typhusbazillen sich nicht genügend lange im Wasser halten und in derjenigen Menge, in der sie im Wasser vorkommen, überhaupt nicht fähig seien, eine Ansteckung zu vermitteln. Damit begibt sich unser Gegner selbst auf das Gebiet der so verschrienen „reinen Bakteriologie", freilich ohne den geringsten Erfolg! Bakteriologisch vielfach festgestellt ist nur, dass Typhusbazillen im Wasser keinen ihnen besonders zusagenden Nährboden finden und deshalb gewöhnlich ohne sich zu vermehren früher oder später daraus verschwinden. Auf das Früher oder Später ist aber der Hauptwert zu legen. Bald sind es Tage, bald Wochen und selbst Monate. So kann es denn nicht wundernehmen, dass in neuester Zeit wiederholt Typhusbazillen aus verschiedenen

---

1) Wie verschlungen die Wege der Wasserinfektionen manchmal sind, lehrt uns z. B. die Arbeit von Priefer (Zeitsch. Hyg. 46). In Saarbrücken wurde 1902 von zwei Kasernen, die die gleiche Wasserleitung hatten, nur die eine von Typhus betroffen. Es zeigte sich, dass dort wegen eigentümlicher Druckschwankungen in der Leitung ein gebrochenes Wasserrohr Unrat in das Rohrsystem eingesogen hatte. Wie oft mag eine ähnliche Erklärung sich finden in andern Fällen, wo auf den ersten Blick ein Zusammenhang zwischen Typhus und Wasser unmöglich erscheint!

Digitized by Google

Wässern gezüchtet worden sind[1]). Wieviel Bazillen nötig sind, um Menschen erkranken zu lassen, wissen wir nicht, ziffernmässige Angaben darüber zu machen, ist ganz unmöglich, da experimentelle Feststellungen darüber erklärlicherweise nicht vorliegen, es genügen aber nach allen Erfahrungen, die wir über Ansteckung von Person zu Person machen, wohl recht wenige, Spuren, von denen der Laie sich kaum eine Vorstellung machen kann. Dennoch ist es nicht nur möglich, sondern wahrscheinlich, dass von der Anzahl der vom Menschen genossenen Bazillen der Erfolg der Infektion bis zu einem gewissen Grade abhängt, dass also nicht unter allen Umständen ein einziger Bazillus genügt, um die Krankheit hervorzubringen.

Anstatt dass Emmerich nun die in der Literatur leicht aufzufindenden Beobachtungen, die die Widerstandsfähigkeit der Typhusbazillen beweisen, erwähnt, bringt er selber Versuche bei, die schon wegen ihrer geringen Zahl und ihrer Anordnung nicht allgemein gültig sind, aus denen er aber doch folgende verblüffende Schlüsse zieht.

„Selbst wenn alle 2 Sekunden 1 Typhusstuhl in den Eibergbach[2]) gelangt, oder in 24 Stunden ca. 25000 Typhusstühle, so werden doch alle darin enthaltenen Typhusbazillen vernichtet, bevor das infizierte Wasser ans Stichrohr in der Ruhr gelangt. Voll Bewunderung sehen wir hier staunend, welch grossartige Wirkungen die Natur durch den Kampf ums Dasein zum Wohle der Menschen erzielt."

Und wer wirkt, fragen wir, dieses Wunder? Emmerich antwortet: die Flagellaten und andere mikroskopische Tierchen, die die Gewässer in zahllosen Mengen bevölkern und alle etwa hineingeratenen Typhusbazillen fressen sollen. Versuche mit Münchener Mangfallwasser, das „stehen gelassen wurde, bis es keimfrei war", werden dafür angeführt, ausserdem solche mit Ruhr- und Eibergbachwasser, die ergaben, dass je 1 cm dieser Wässer 200 bis 300000 Typhusbazillen in der Stunde abtöteten.

---

1) So z. B. aus dem Wasser der Detmolder Leitung, allerdings erst einige Monate nach der Epidemie. Man hat auch aus dieser Tatsache den Trinkwassertheoretikern einen Strick drehen wollen, insofern als ja die Gegenwart der Bazillen im Wasser offenbar nicht genügt habe, um Erkrankungen hervorzurufen. Für mich beweist diese Beobachtung nur wieder, dass es Dinge gibt, die wir noch nicht völlig durchschauen. Die Unschädlichkeit der Bazillen kann in verschiedenen Umständen gelegen haben, erstens an fehlender „Virulenz" für den Menschen — wir sehen im Laboratorium sehr häufig solchen Virulenzverlust eintreten —, zweitens an zu grosser Verdünnung im Wasser, drittens an mangelnder Empfänglichkeit der Bevölkerung, die ja zu 7% durchseucht war, für die in der Leitung kreisenden wenigen und vielleicht noch wenig virulenten Bazillen.

2) Der oberhalb des Stichrohres einmündende aller Wahrscheinlichkeit nach mit Typhusbakterien verunreinigter Bach.

Digitized by Google

Ich muss sagen, ich beneide Herrn Emmerich um seinen Optimismus. Sollte er wirklich sicher sein, dass es in der Natur immer so sein wird, wie die paar Reagensglas-Versuche besagen? Wo sollen denn die Flagellaten, die man doch nur mit Mühe und Not in wenigen Exemplaren in frischem Fluss- und Brunnenwasser zu finden pflegt, gerade in der Ruhr in so grosser Menge herkommen? Warum fressen sie nicht auch die anderen Bakterien, die sich so massenhaft im Ruhrwasser herumtummeln? Warum hat überhaupt die Selbstreinigung der schnellfliessenden Ströme nur so geringe Bedeutung, dass man 40 Kilometer unterhalb Köln noch ungefähr die gleiche Bakterienzahl trifft, wie 10 Kilometer unterhalb?[1]) Wie kommt es dann, dass die Stadt Sens, die 100 Kilometer von Paris entfernt liegt, gleichzeitig mit Paris durch die Wasserleitung ihren Typhus bekommt?

Doch Emmerich hat selbst den Verdacht, dass er vielleicht zu weit gegangen in seiner Annahme von der erfolgreichen Tätigkeit der Wassertierchen. Es könnten ihnen doch einige Typhuskeime entrinnen. Um nun zu beweisen, dass diese wenigen Keime dem Menschen nicht schädlich sein könnten, greift er zurück auf ältere Versuche von Schönwerth, die ergeben, dass selbst grosse Mengen von Keimen im Wasser genossen keinen Schaden stiften. Leider gelten nur die Versuche für die Cholera, und zwar nicht die der Menschen, sondern der Hühner! Dass übrigens auch diese Krankheit entgegen den Schönwerthschen Ergebnissen durch Wasser übertragen werden kann, hat ein einwandfreier Versuch Kitts gelehrt. Was sollen uns aber überhaupt solche zweifelhaften Analogien? von der sonst in ihrer Verbreitung und sogar in ihrem Erreger dem Typhus recht ähnlichen menschlichen Krankheit, der Ruhr, weiss man[2]), dass sie höchstens ausnahmsweise durch das Trinkwasser übertragen wird. Warum wählt nun Emmerich dieses Beispiel nicht, das doch so schön sich seiner Auffassung von der Unschädlichkeit der Wasserinfektion anzupassen scheint? Aus dem einfachen aber nur für uns erfreulichen Grunde, weil die grossen Ruhr-Epidemien einen so gänzlich anderen Charakter tragen, als die Typhus-Epidemien, die wir auf das Trinkwasser zurückführen. Gerade der rheinisch-westfälische Industriebezirk, wo seit Jahrzehnten beide Seuchen nebeneinander vorkommen, zeigt das sehr schön. Oft genug hat Gelsenkirchen selbst und seine Umgebung neben der Ruhr schwer leiden müssen, aber niemals konnte ein Mensch auf den Verdacht kommen, dass

---

1) Vgl. Kruse, dieses Centralbl. 1899 S. 29.

2) Vgl. Kruse, dieses Centralbl. 1900 S. 217 und Vierteljahrsschr. f. öff. Gesundheitspflege 1905 S. 22.

Digitized by Google

sie durch das Trinkwasser verursacht werde, weil Wasserleitungs- und Seuchengebiet nicht im entferntesten übereinstimmten. Emmerich selbst erwähnt an einer anderen Stelle, auf die wir gleich zurückkommen werden, die Analogie zwischen Typhus und Ruhr, spricht aber nicht von diesem grundlegenden Unterschied, der auf das bestimmteste beweist, dass bei der Entstehung der Typhusepidemien ein Faktor eine Rolle spielt, der nichts zu sagen hat bei der Ruhr — kein anderer als eben das Trinkwasser.

Wenn mit den direkten Einwänden Emmerichs gegen die Trinkwasser-Theorie kein Staat zu machen ist, wie steht es mit dem indirekten Beweis, den er daraus ableitet, dass die Typhusepidemien sich auf andere Weise, nämlich durch die Pettenkofersche Grundwasser- oder Boden- oder lokalistische Theorie, viel besser, ja allein einwandfrei erklären lassen sollen? Dieser, sagen wir positive Beweisführung widmen Emmerich und Wolter bei weitem den grössten Teil ihrer Ausführungen. Glücklicherweise kann ich kürzer sein.

Zunächst besteht darüber kein Zweifel, dass Typhusepidemien auch auf anderem Wege entstehen, als durch Genuss von Wasser, z. B. durch Nahrungsmittel (Milch u. a.), aber auch durch direkte oder indirekte Berührung (Kontakt). Man hat das in weiteren Kreisen längere Zeit unterschätzt, war es ja doch so bequem, das Wasser ganz im allgemeinen anzuschuldigen, man hatte dann bloss den Brunnen zu schliessen, und die Pflicht schien getan. Pettenkofer hat mit Recht diese oberflächliche Art der epidemiologischen Forschung kritisiert, aber auch andere sind nicht blind dagegen gewesen. Z. B. ich selbst habe darauf stets in meinen Kursen hingewiesen und 1901 bei Gelegenheit einer Reise, die ich im Auftrag des Medizinalministers in die vom Typhus verseuchten Regierungsbezirke Trier und Aachen gemacht, gegenüber der offiziellen Auffassung energisch betont, dass hier in der Mehrzahl der Fälle dem Trinkwasser und der Milch keine Rolle zufiele, sondern der Übertragung von Person zu Person, und von Haus zu Haus. Später ist dieselbe Ansicht über den Typhus an unseren westlichen Grenzen durch R. Koch so populär geworden, dass manche Leute schon wieder in den entgegengesetzten Fehler verfallen und behaupten, die Trinkwassertheorie wäre ins Wanken geraten.

Im einzelnen ist natürlich festzustellen, wieweit die genannten Ursachen bei jeder Epidemie zur Wirkung gelangen. Fast gewöhnlich verbinden sich verschiedene Einflüsse miteinander, so sahen wir schon, dass am Schlusse einer Wasserepidemie sehr häufig eine Kontaktepidemie erscheint. Im rheinisch-westfälischen Industriebezirk sind die letzteren wegen der dichteren

Digitized by Google

und wechselnden Bevölkerung und ungünstigen Abwasserverhältnisse besonders zu fürchten. Dass sie auch ohne Anschluss an Wasserepidemien vorkommen können, ist gar nicht zu bezweifeln, breiten sich doch auch die Ruhrepidemien hier in ganz ähnlicher Weise aus; indessen wissen wir, dass wenigstens die in den letzten Jahren bekannt gewordenen grossen Typhusepidemien ursprünglich durch Wassergenuss entstanden sind. Nur im oberschlesischen Industriebezirke, wo die Zustände sonst ähnlich liegen, ist im Jahre 1900 unter einer Bevölkerung von 65 000 Menschen im Kreise Beuthen eine Epidemie von 927 Fällen beobachtet worden, die aller Wahrscheinlichkeit nach nicht oder nur nebensächlich auf das Wasser, vielmehr in erster Linie auf Kontakt zurückgeführt werden kann [1]).

Über die älteren Epidemien sind unsere Nachrichten nicht so vollständig. Die in Essen sind allerdings zugegebenermassen, die in Gelsenkirchen und Bochum sehr wahrscheinlich durch das Wasser verursacht worden. Aber auch bei den übrigen Städten, die von der Ruhr her versorgt werden, wird man den Verdacht nicht los, dass hier Stichrohre und ähnliche Einrichtungen, die dem periodischen Wassermangel abhelfen sollten, für die Verbreitung des Typhus eher verantwortlich zu machen sind, als der Kontakt. Dichte Bevölkerung und schlechte Abwasserverhältnisse, die eine solche begünstigen, haben ja alle unsere grösseren Städte früher gehabt und doch war in ihnen der Typhus sehr ungleich verbreitet. Die Unterschiede beziehen sich vielmehr auf die Wasserversorgung. So ist es doch wohl kein Zufall, dass die vom Rhein her versorgten Städte Köln, Düsseldorf und Elberfeld in der folgenden Tabelle die günstigsten, und zwar beständig abnehmende Zahlen zeigen. Der Überfluss an Wasser, den ihnen ihre im Rheintal gelegenen Brunnen liefern, macht Stichrohre überflüssig. Vor der Einrichtung der Wasserleitungen, die in die 70er Jahre fällt, hatten auch sie hohe Typhussterblichkeit, so z. B. Elberfeld 1871—75 8,4 $^0/_{000}$ und 1876—80 5,1 $^0/_{000}$ (s. Tab. S. 299).

Bei den übrigen Städten der Tabelle, die von der Ruhr her versorgt werden, kommt es natürlich darauf an, ob sie ein Stichrohr gehabt, wie oft sie es gebraucht haben, und inwieweit das von ihnen benutzte rohe Ruhrwasser Verunreinigungen mit Typhusbazillen ausgesetzt war. Die Geschichte dieser Verhältnisse könnte uns über den Zusammenhang zwischen dem Typhus in diesen Städten und ihrem Trinkwasser unterrichten, wird freilich aus erklärlichen Gründen niemals geschrieben werden. Für mich ist aber der plötzliche Abfall der Typhuszahl in Essen nach 1895

1) Nötel, Zeitschr. Hygiene 47. 211 (1904).

Digitized by Google

Es starben an Typhus auf je 10000 Einwohner[1]).

in	Köln	Düsseldorf	Elberfeld	Barmen	Dortmund	Hagen	Witten	Bochum	Gelsenkirchen	Essen	Mülheim	Duisburg
1881—85	2,1	2,9	3,0	2,8	5,3	3,6	5,5	4,7	—	7,2	5,6	3,5
1886—90	1,3	1,1	1,6	1,6	3,7	3,6	3,7	3,5	13,1	7,4	1,8	1,9
1891—95	1,2	0,9	0,8	1,0	2,3	1,8	2,3	2,9	5,0	6,0	2,2	1,1
1896—1900	0,9	0,5	0,7	1,1	2,3	1,3	1,9	6,9	2,3	1,6	5,7	2,7
1901—1905	0,6	0,5	0,5	0,5	1,2	0,6	2,3	3,0	7,7	0,7	3,4	1,1
1899	0,9	0,7	0,9	1,3	3,0	1,5	2,0	8,2	1,5	2,1	8,2	2,4
1900	1,0	0,3	0,8	2,0	2,3	0,6	3,0	13,2	3,6	2,0	8,5	6,4
1901	0,8	0,5	0,6	1,0	2,0	0,8	4,4	5,8	35,1	1,0	6,9	2,2
1902	0,5	0,4	0,2	0,5	1,2	0,6	2,3	2,2	1,6	0,6	3,7	0,7
1903	0,6	0,5	0,3	0,6	1,1	0,9	2,6	3,5	0,6	0,9	4,0	0,7
1904	0,4	0,4	0,5	0,3	0,8	0,3	0,8	1,9	0,5	0,5	1,1	1,0
1905	0,5	0,4	0,7	0,3	1,1	0,5	1,1	1,5	0,6	0,6	1,0	1,1
Eröffnung der Wasserleitung	1872	1870	1878	1883	1872	1886	1867	1877	1870	1865	1875	1876
Eröffnung des Schlachthofes	1876	1875	1879	1894	1885	1887	1886	1871	1885	1885	1876	1886
Beginn der Kanalisation	1881	1874	1881	1896	1880	1896	1867	1875	1885	1867	1890	1887

1) Die Zahlen für die einzelnen Jahre von 1881—1898 findet man in dies. Centralbl. 1900 S. 132.

Digitized by Google

und in Gelsenkirchen nach 1901 so überzeugend, dass ich vorläufig d. h. bis zum Beweis des Gegenteils auch in den übrigen Fällen annehme, dass hier den Hauptanteil an der Typhussterblichkeit nicht der Kontakt, sondern die Wasserversorgung hatte.

In anderen grossen Städten hat man Ähnliches beobachtet, so sank die Typhussterblichkeit in Hamburg seit der Einführung der Filter im Jahre 1893 unmittelbar auf 1,0—0,5 $^0/_{000}$, während vordem niemals diese Zahlen auch nur annähernd erreicht worden waren. Andere Einflüsse, als die Wasserverbesserung waren ausgeschlossen[1]).

Ebenso fielen in Wien nach Weyl[2]) die Typhuszahlen, die 1871—73 noch 12,4 betragen hatten, nach Einführung der Hochquellenleitung im Jahre 1873, auf 3,3 im Jahre 1874—83. In Berlin hätte man nach demselben Autor eine solche Beziehung zwischen Typhus und Wasser nicht anzunehmen, da die Wasserleitung schon 1855 eingeführt war und trotzdem bis 1876 hohe Typhussterblichkeit bestand. Während noch 6,3 $^0/_{000}$ bis dahin die niedrigste Zahl gewesen war, ging sie 1877 auf 2,1 herunter und hielt sich jahrelang auf dieser geringen Höhe, um nach einer vorübergehenden Steigerung (3,0—3,6 in 1881—83) noch weiter und nach 1894 bis auf 0,5 $^0/_{000}$ und weniger zu sinken. Weyl sieht als Ursache der Abnahme des Typhus die Durchführung der Kanalisation an. Aber diese erfolgte doch, wie die von Weyl mitgeteilten Zahlen der Hausanschlüsse beweisen, sehr langsam, während der Typhus plötzlich sich verminderte. Ich glaube, die wahre Ursache mit Sicherheit darin gefunden zu haben, dass die Wasserleitung, die 1873 nur die Hälfte aller Einwohner versorgt hatte, mit Übernahme der Werke in den städtischen Betrieb (1874) und Ausführung der Neuanlage (1877) wie mit einem Schlage dem grössten Teil der Berliner die Wohltaten der zentralen Wasserversorgung zuteil werden liess[3]). Mit 1894 erfolgte die letzte Abminderung der Typhussterblichkeit, offenbar ganz wesentlich unter dem Einfluss der Filterverbesserung[4]).

In München sind die Verhältnisse leider viel undurchsichtiger. Auch hier sanken die Typhuszahlen recht plötzlich, denn sie betrugen

1871—75	15 $^0/_{000}$
1876—80	8 „
1881—85	2 „
1886—90	1 „
1891—1900	0,5 $^0/_{000}$.

1) Vgl. Reincke, The epidemiology of enteric fever and cholera in Hamburg. Transact. of the epidemiolog. society in London. 23. Bd. 1904.

2) Vgl. Th. Weyl im 4. Suppl. des Handb. der Hygiene S. 25 (04).

3) Vgl. „die Anstalten der Stadt Berlin". Festschrift für die 59. Versamml. der Naturf. u. Ärzte 1886. S. 241 ff.

4) Kruse dies. Centralbl. 1900 S. 140.

Digitized by Google

Der Hauptabfall fand statt zwischen 1880 mit 6,4 $^0/_{000}$ und 1881 mit 2,8 $^0/_{000}$. Die Mangfall-Quellenleitung wurde erst 1883 eröffnet, sie konnte also die Ursache der Verbesserung nicht sein. Die Kanalisation war schon in den 60er Jahren begonnen worden, gerade in der kritischen Zeit zum Stillstand gekommen und erst später wieder in Fluss geraten, hat also auch nicht das massgebende Verdienst. In ihrer Not, eine Erklärung zu finden, hat dann die Pettenkofersche Schule die Einführung des Schlachthauszwangs als die eigentliche Ursache herausgegriffen. Leider erfolgte sie aber schon 1878 und hat in allen sonstigen Städten (Berlin 1883) diesen gewaltigen Einfluss nicht gehabt[1]). Theoretisch zu erklären wäre er auch in keiner Weise, denn eine Verminderung der Gelegenheit zu Kontakten wird doch ebensowenig dadurch bewirkt, wie eine Verbesserung der Wasserversorgung, und die von Pettenkofer angezogene Verschmutzung des Bodens durch die Schlachtabfälle könnte sich doch höchstens an den verhältnismässig wenigen Stellen, wo die Schlächtereien lagen, geäussert haben. Ich bin der Ansicht, dass wir auch in München den Zusammenhang des Wassers mit dem Typhus darlegen könnten, wenn wir das nötige Material über die Wasserversorgung der Stadt in den kritischen Jahren zur Verfügung hätten. Dass schon die Einführung der Mangfallquellen recht reichliche Mengen von Wasser in mehr oder weniger einwandfreien Leitungen an Stelle der früher gebrauchten, oft sehr zweifelhaften Brunnenwässer der Bevölkerung zugeführt wurden, ist sicher[2]). Man müsste nur die Anzahl der Leitungsanschlüsse in den einzelnen Jahren und die Beschaffenheit der Leitungen kennen. Im übrigen soll die Mitwirkung anderer Ursachen, vor allem der Kontaktinfektion bei der Entstehung des Typhus in München wie in anderen Städten keineswegs geleugnet werden.

Könnte nun die Pettenkofersche Schule nicht zufrieden sein mit diesem Zugeständnis, das ihr nicht etwa erst jetzt, sondern seit jeher die Trinkwassertheoretiker machen? Keineswegs, für sie ist die Übertragung durch Kontakt beim Typhus ebenso unmöglich, wie die durch Trinkwasser! Auch in dieser Beziehung setzen sich die Pettenkoferianer in den strengsten Gegensatz zu der am meisten unter den Ärzten verbreiteten Auffassung. Fast jeder Arzt gibt die Kontaktansteckung heutzutage zu, sowohl bei Typhus, wie bei Cholera und Ruhr. Wenn Emmerich die Gelegenheit seines Aufenthalts in Gelsenkirchen wahrgenommen hätte, um die dor-

---

1) Vgl. die Angaben in der Tabelle auf S. 299.

2) Nach der Festschrift zur 27. Versammlung des deutsch. Vereins f. öffentl. Gesundheitspflege 1902 S. 79 konnten Ende der 70er Jahre die Leitungen etwa 30000 cbm täglich liefern.

Digitized by Google

tigen Kollegen über ihre Ansicht betreffend den Typhus und die Ruhr zu fragen, so hätte er das erfahren können. Bei der Ruhr kennt man ja überhaupt kaum eine andere Art der Infektion. Unter Kontakt verstehen wir hier, wohl bemerkt, nicht bloss die unmittelbare Ansteckung von Person zu Person, z. B. durch Berührung, sondern auch die mittelbare, durch beschmutzte Kleider, Wäsche, Geschirre, Fussbodenschmutz, Aborte, offene Abwasserrinnen usw. Wir sind der Überzeugung, dass besonders die Kinder, denen ja die Reinlichkeit erst anerzogen werden muss, und die auf den Höfen, in den Strassen und Schulen untereinander leicht in engere Berührung kommen, besonders häufig die Übertragung vermitteln, dass schmutzige Gewohnheiten, dunkle, feuchte, dichtbevölkerte Wohnungen, schlechte Abwasserverhältnisse sie begünstigen, Die Eigenschaften der drei Krankheitserreger, die wir aus dem Laboratorium kennen, lassen es uns wohl verständlich erscheinen, dass sie in der genannten Weise übertragen werden, sie halten sich Stunden, Tage, unter Umständen auch länger ausserhalb der Kranken am Leben, wenn sie nur vor dem vollständigen Eintrocknen und starker Belichtung bewahrt sind. Diese beiden Einflüsse vertragen sie sehr schlecht. Es ist das nicht unwichtig, denn daraus müssen wir den Schluss ziehen, dass eine Übertragung von Typhus, Ruhr und Cholera durch die Luft, durch Einatmen von Staub unmöglich ist.

Bisher nicht nachgewiesen ist ferner die Vermehrung der Erreger des Typhus und der Ruhr in der Aussenwelt. Nur vom Cholerabazillus wissen wir, dass er z. B. auf feuchten, mit Kot befleckten Wäschestücken vorübergehend zum üppigen Wachstum gelangen kann. Im allgemeinen sind die Bedingungen zur Vermehrung für alle diese Bakterien in der Aussenwelt wohl nur ausnahmsweise gegeben, da sie dem Wettbewerb der gewöhnlichen Fäulniskeime (Saprophyten) gar zu leicht erliegen. Ob ein solches „ektogenes“ Wachstum unserer Parasiten jemals von Bedeutung ist für die natürliche Entstehung der Seuchen, ist daher sehr zweifelhaft. Das genauere Studium der Einzelfälle des Typhus, wie es z. B. in den endemischen Typhusbezirken an unseren westlichen Grenzen seit einigen Jahren betrieben wird, hat auch gerade für diese Krankheit den Beweis geliefert, dass der wesentliche Faktor für ihre Verbreitung der kranke Mensch selbst, oder derjenige Mensch ist, der wie ein Kranker Typhusbazillen ausscheidet. Dass es solche Personen gibt, die sog. Bazillenträger, ist eine wichtige neue Errungenschaft dieser Typhus-Studien. Auch bei der Ruhr kommen solche Bazillenträger, wie ich neuerdings gefunden habe, vor. Diese Tatsache scheint uns manche Fälle erklären zu können, die bisher in ihrem Ursprung zweifelhaft waren, weil sie nicht auf

Digitized by Google

Berührung mit einem Kranken oder seiner Umgebung zurückzuführen waren.

Für Pettenkofer, Emmerich und Wolter gelten alle diese Sätze nicht, sie verfechten vielmehr den einzigen, dessen allgemeine Berechtigung wir haben bezweifeln müssen, nämlich die Behauptung, dass der Keim des Typhus wie der Ruhr und der Cholera sich in der Aussenwelt vermehre. Nun liesse sich ja darüber, wie über jede andere Hypothese reden, da die Unmöglichkeit dieser Annahme nicht bewiesen werden kann, das schlimme ist aber, dass Pettenkofer seinen Lehrsatz als eine alle anderen Möglichkeiten ausschliessende Regel hinstellt, dass er mit anderen Worten behauptet, die genannten Krankheitserreger werden nur dann infektionsfähig, wenn sie vorher in der Aussenwelt gewachsen, gewissermassen einen Reifungsprozess durchgemacht haben. Als Ort dieses Reifungsprozesses sieht Pettenkofer den Boden an, der bestimmte Eigenschaften besitzt, nämlich Durchlässigkeit, eine gewisse Feuchtigkeit und starke Verschmutzung durch organische Abfallstoffe. Die richtige Feuchtigkeit solle bei der nötigen Durchlässigkeit des Bodens in der Jahreszeit erreicht werden, in der die Niederschläge abnehmen, und das Grundwasser sinke, also die oberen Bodenschichten verhältnismässig trocken werden. Pettenkofer stellt sich vor, dass durch diese Beschaffenheit des Bodens die örtliche und zeitliche Disposition für den Ausbruch der Cholera-, Typhus- und Ruhrepidemien gegeben werde, der Ausbruch aber selbst erst erfolge, wenn gleichzeitig der Keim dieser Krankheiten an den betreffenden Ort eingeschleppt werde, während eine solche Einschleppung an einem nicht disponierten Ort zu keiner Epidemie führe.

Ehe wir die Beweise für die Theorie prüfen, wollen wir einmal zusehen, welch genaueres Bild wir uns denn danach von der Entstehung einer Typhusepidemie machen könnten. Bei Pettenkofer selbst, der ja seine Lehre aufstellte, bevor man unsere Krankheitserreger kennen gelernt hatte, finden wir keine klare Schilderung, er nahm wohl ursprünglich an, dass das „Gift“ oder der Keim der Cholera- und Typhuskrankheit durch die Luft von dem Boden auf die Menschen verbreitet würde. Das war sehr einfach, lässt sich nach unseren heutigen Kenntnissen (s. o.) aber nicht mehr aufrecht erhalten. So hat sich denn Emmerich neuerdings die Sache in folgender Weise zurechtgelegt. Vereinzelte Typhusfälle, die den Epidemien monatelang vorhergehen, sorgen bei schlechten Abwasserverhältnissen dafür, dass die Typhusbazillen an vielen Stellen auf den Boden geraten. Durch die Füsse der Menschen werden sie in die Umgebung dann weiter verschleppt und bleiben an allen

Digitized by Google

diesen Stellen, wenn der Boden empfänglich ist, nicht nur lebendig, sondern vermehren sich zu der kritischen Zeit, sobald nämlich ein längeres Ausbleiben von Regen und das Sinken des Grundwassers dem Boden die richtige mittlere Feuchtigkeit verliehen hat, in üppigstem Masse. Durch Insekten, wie Fliegen, Ameisen, Schaben, aber auch Mäuse, Ratten und anderes Ungeziefer werden die Bazillen auf die Nahrungsmittel in den Wohnungen übertragen, wachsen dort wieder und geraten schliesslich fast gleichzeitig in den Mund und Darm zahlreicher Personen. Man sieht, an Einbildungskraft fehlt es Herrn Emmerich nicht, die Epidemie ist so einfach genug erklärt. Wie steht's aber mit den Beweisen? Hat Emmerich die Typhusbazillen in dem verseuchten Boden überhaupt nur an einer Stelle nachgewiesen, hat er bewiesen oder wahrscheinlich gemacht, dass Typhusentleerungen in dem ganzen Bezirk, in dem gleichzeitig die Seuche ausbricht, im empfänglichen Boden abgelagert worden sind, hat er die Vermehrung der Typhusbazillen im Boden auch nur im Laboratorium beobachtet, hat er sie jemals an einem verseuchten Orte, z. B. in Detmold, wo er zur Zeit der Epidemie seine Untersuchungen anstellte, in den Zwischenträgern, den Fliegen usw. oder auf den Nahrungsmitteln entdecken können? Kann Emmerich oder Pettenkofer uns sagen, welchen Grad von Durchlässigkeit, Verunreinigung und Feuchtigkeit der Boden haben muss, damit Krankheitserreger darauf gedeihen können, haben sie bei ihren vielen Bodenprüfungen etwa dafür bestimmte Formeln gefunden, oder sind wir immer nur auf ihr subjektives Urteil angewiesen? Wie kommt es, dass die kanalisierten und nicht kanalisierten, die gänzlich abgepflasterten und daher gegen Bodeneinflüsse doch geschützten und die mehr ländlichen Teile des Gelsenkirchener Bezirks im wesentlichen gleich vom Typhus betroffen wurden, dass die benachbarten Gemeinden des Emschergebiets, z. B. bei Baukau und Herne, die mindestens ebenso ungünstige Boden- und Abwasserverhältnisse haben und darum von der Ruhr ebenso häufig heimgesucht werden wie Gelsenkirchen, im Jahre 1901 von der Epidemie frei geblieben sind, obwohl der Typhuskeim auch dort vorher reichlich genug ausgestreut war. Wie kamen im Jahre 1900 Duisburg, das auf Lehmboden, und Bochum, das wie das früher arg heimgesuchte Essen auf der Höhe des Haarstranges liegt, und 1902 Lüdenscheid, das ganz auf dem Berg liegt, zu ihren Epidemien und blieben in dem trockenen Jahre 1901 ebenso wie das vermeintlich allein durch seine Kanalisation geschützte Essen verschont? Warum hat in dem überaus trockenen und daher besonders disponierten Jahre 1904 nur Detmold eine Epidemie gehabt, und keine andere der so zahlreichen noch schlecht kanalisierten Städte des Deutschen Reiches? Wie kommen die nicht seltenen Winterepidemien (z. B. Essen und

Digitized by Google

Gelsenkirchen 1891) von Typhus und Cholera zustande? Wie finden bei der niederen Temperatur die Krankheitskeime die Möglichkeit, im Boden zu wachsen, wer überträgt sie, da Fliegen in dieser Jahreszeit fehlen?

Weder Pettenkofer, noch Emmerich und Wolter geben uns befriedigende Antworten auf alle diese Fragen. Emmerich will allerdings experimentelle Belege für seine Auffassung beigebracht haben. Worin bestehen sie? In einigen vergleichenden Kulturversuchen mit Typhusbazillen in verunreinigtem und nicht verunreinigtem, aber immer sterilisierten Boden! Im ersten blieben sie längere Zeit, im letzten kurze Zeit am Leben. Wirklich vermehrt haben sie sich auch im ersten kaum, und wenn sie es getan, würde es uns nicht wundern. Sollten solche Versuche etwas für die natürlichen Bedingungen beweisen, in denen die Bodenkeime ja in siegreichen Wettbewerb mit den Krankheitserregern treten? Selbst dem Laien werden solche Experimente nicht genügen, wenn er unmittelbar darauf vernimmt, wie gross die Unterschiede sind, wenn man Typhusbazillen in natürliches und sterilisiertes Wasser bringt. Weiss Emmerich sicher, dass es im Boden keine Flagellaten usw. gibt, die mit Vorliebe Typhuskeime fressen? Warum sollte die Natur denn nicht auch hier dasselbe Wunder wie im Wasser vollbringen?

Was die Rolle der Insekten und ähnlicher Zwischenträger angeht, so geben wir selbstverständlich zu, dass sie hier und da in Frage kommen kann, aber nicht den geringsten Beweis haben wir dafür, dass sie eine ähnliche Wichtigkeit haben, wie etwa die Ratten bei der Pest oder die Stechmücken bei der Malaria. Das Gegenteil ist sogar schon bewiesen durch das Vorkommen der Wasserepidemien und unmittelbaren Kontakte.

Das, worauf die Pettenkofersche Schule unzweifelhaft am meisten Mühe verwendet, das ist der Versuch, das Bestehen einer örtlichen und zeitlichen Disposition, in ihrem Sinne gesprochen, das Vorhandensein eines siechhaften Bodens für jede Epidemie nachzuweisen. Und man wird Pettenkofer das Verdienst zugestehen müssen, auf diese Dinge immer wieder mit Nachdruck hingewiesen zu haben. Manches ist unzweifelhaft daran richtig. Aber damit ist das Verdienst der Münchener Schule auch erschöpft. Über der Disposition übersieht sie die anderen wichtigen Faktoren der Infektion, ihre Bedeutung übertreibt sie ins ungemessene, die Erklärung, die sie zu den disponierenden Einflüssen gibt, ist ungenügend, ja phantastisch. Sehen wir uns die einzelnen disponierenden Momente einmal näher an. Die zeitliche Disposition, die Vorliebe für bestimmte Jahreszeiten, tritt bei der Cholera und der Ruhr — viel weniger bei dem Typhus — so in den Vordergrund, dass sie mit

Digitized by Google

Händen zu greifen ist und daher auch von Pettenkofer nirgends verkannt wurde. Ihre Erklärung begegnet leider noch manchen Schwierigkeiten, die damit zusammenhängen, dass wir der Frage kaum experimentell nachgehen können. Am wahrscheinlichsten dünkt uns vorläufig die Deutung, dass der Darm des Menschen um die Zeit des Sommers und namentlich des Spätsommers durch die andauernde Hitze, reichlichen Wasser- und Obstgenuss u. dgl. geschwächt, Schädlichkeiten in der Nahrung geringeren Widerstand entgegensetzt. Bei dem Brechdurchfall der Erwachsenen und der Kinder den wir nicht einfach als ansteckende Krankheit betrachten dürfen, finden wir die gleiche Vorliebe für diese Jahreszeit. Die Lokalisten haben es ja leicht mit ihrer Annahme, dass die Wärme die Entwicklung der Keime im Boden begünstige, aber trockne Hitze ist ihnen geradezu schädlich, und man sieht nicht ein, warum dann nicht die Epidemien schon zur Zeit der höchsten Hitze, sondern erst später entstehen. Auch die örtliche Disposition, die durch die starke Verunreinigung des Bodens oder, besser gesagt, schlechte Abwasserverhältnisse gegeben wird, ist für die Entstehung der Ruhr, des Typhus und der Cholera zuzugestehen. Die praktischen Engländer, von den Römern nicht zu reden, haben darauf ja, unabhängig von Pettenkofer, ganz wesentlich ihre Massregeln zur Seuchenbekämpfung gebaut, indem sie lange vor uns ihre Städte kanalisierten. Nach dem, was wir früher über die Entstehung der Kontaktinfektion gesagt, ist der Einfluss, den eine schnelle und gründliche Entfernung der Abfallstoffe auf die Beseitigung der Infektionsgefahr haben muss, ohne Zuhülfenahme der Pettenkoferschen Annahme, leicht zu verstehen. Auch durch die Verhinderung der Brunneninfektion wird sich aber teilweise die wohltätige Wirkung der Kanalisation erklären. Andererseits darf man aber den Einfluss der Bodenverunreinigung nicht übertreiben. Es ist freilich in allen von Epidemien betroffenen Städten sehr leicht, Bodenverunreinigungen nachzuweisen, weil es bisher überhaupt erst ziemlich wenig tadellos kanalisierte Städte gibt[1]), aber die vom Typhus betroffenen Städte sind doch auch nicht immer die schmutzigsten. Das gilt von Detmold, das auf den Unbefangenen durchaus nicht den schlechten Eindruck macht, wie auf Emmerich, sondern im Gegenteil als das erscheint, was es ist, eine weitgebaute Rentnerstadt und Sommerfrische, die höchstens in der Altstadt einige schlechte Quartiere hat, von Duisburg, Bochum, Lüdenscheid, und teilweise selbst von dem so verschrienen Gelsenkirchen. Entgegen dem Gutachten Bremes, auf das sich Wolter und Emmerich in erster Linie stützen, haben die Bekundungen der medizinischen Sachverständigen,

1) Vgl. Kruse und Laspeyres a. a. O.

Digitized by Google

die die Epidemien an Ort und Stelle verfolgt haben, ergeben, dass der Typhus auch hier unabhängig von dem Zustand der Abwasserverhältnisse aufgetreten ist. Die Erklärung liegt einfach darin, dass diese Epidemien eben als Wasserepidemien mit der Bodenverunreinigung nichts zu tun hatten.

Die Bedeutung der atmosphärischen Niederschläge, der Bodendurchlässigkeit und -feuchtigkeit für die Entstehung von Seuchen hat man schon lange erörtert, aber erst die Münchener Schule, zunächst Buhl, dann Pettenkofer, war es vorbehalten, die Beziehungen der Grundwasserschwankungen zum Ausbruch von Typhus- und Cholera-Epidemien aufzudecken und daraus die sog. Grundwasser- oder lokalistische Theorie zu entwickeln. Tatsächlich ist in vielen Fällen die Beobachtung gemacht worden, dass Epidemien entstanden sind bei tiefstehendem oder wenigstens sinkendem Grundwasser, oder, was ungefähr auf dasselbe herauskommt, nach länger dauernder Trockenheit. In München ist das z. B. mit solcher Regelmässigkeit geschehen, dass der Mathematiker Seidel daraus mit einer Wahrscheinlichkeit von 36000 zu 1 „auf einen gesetzmässigen Zusammenhang der beiden Erscheinungen", d. h. der entgegengesetzt gerichteten Bewegungen der Typhusmorbidität und des Grundwassers für München schloss.

Es wäre natürlich ein logischer Fehler, daraus zu folgern, dass die Erklärung, die Pettenkofer für diesen Zusammenhang aufgestellt hat, also die Pettenkofersche Theorie, die gleiche Wahrscheinlichkeit habe. Diese Theorie ist, von allem anderen abgesehen, schon deswegen unbrauchbar, weil nicht überall dieselben Erfahrungen gemacht worden sind, wie in München[1]), dann aber auch, weil die Theorie ja nur die in einem kleinen Teil des Jahres vorkommenden Fälle, die wegen ihrer Häufung als epidemische betrachtet werden, nicht die im übrigen Teil des Jahres beobachteten Erkrankungen erklären könnte. Im allgemeinen wird dieser Punkt viel zu wenig berücksichtigt, die in den Schriften der Lokalisten übliche Darstellung der Jahreskurven, bei der der unterste Teil weggelassen wird, ist entschieden geeignet, Missverständnisse zu verursachen[2]). So ist nach Pettenkofer die Verteilung der Typhustodesfälle in München auf die einzelnen Monate, in Prozenten der Gesamtzahl berechnet, durchschnittlich folgende gewesen:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
12,5	13,7	11,8	8,6	6,5	5,6	5,8	6,2	5,9	5,5	7,0	10,5

1) Vgl. hierzu Flügge, Verbreitungsweise und Verhütung der Cholera etc. Zeitsch. Hyg. 14. 122 (1893) und von Fodor, „Boden" in Weyls Handb. der Hygiene.

2) Wenn ich Emmerich wäre, würde ich das ein „Manöver" der Lokalisten nennen. Vgl. die Kurven auf S. 128 der Jubiläumsschrift.

Digitized by Google

Also auch in den Monaten April bis November sind noch sehr viel Typhen, mehr als die Hälfte aller Fälle, in München vorgekommen und das trotz des hohen Grundwasserstandes! Wo bleibt da die Theorie?

Diese unzureichende Übereinstimmung der Tatsachen mit der Pettenkoferschen Theorie entbindet uns natürlich nicht von der Pflicht, nach einer Erklärung für die von ihm gefundenen Tatsachen selbst zu suchen. — M. E. liegt sie nahe genug: beim Sinken und namentlich beim grössten Tiefstand des Grundwassers liefern die Brunnen und Wasserleitungen weniger Wasser. Dasselbe braucht darum im allgemeinen noch nicht schlechter zu sein als sonst[1]); jede Verunreinigung, die es trifft, wird aber gewöhnlich mehr ins Gewicht fallen und darum gefährlicher sein, als bei hohen Wasserständen; und — was das wichtigste ist, bei Wassermangel nimmt man erfahrungsgemäss, aus reiner Not, seine Zuflucht zu Wasserquellen, die man wegen ihrer schlechten Beschaffenheit sonst nicht benutzt. Das ist ja die Psychologie des Stichrohrs! So entstehen in den Städten mit Wasserleitung die grossen, in denen mit Brunnen die kleinen Wasserepidemien.

Die besondere Gefährlichkeit der Verunreinigungen, die das Wasser bei niedrigem Wasserspiegel treffen, wird durch Vorkommnisse beleuchtet, die ziemlich oft beobachtet, von der Pettenkoferschen Schule freilich aus erklärlichen Gründen immer geleugnet worden sind: Sie betreffen den Einfluss von stärkeren Regengüssen oder Hochwässern, die plötzlich in trockenen Zeiten hineinfallen. Ich habe in meiner Arbeit über die Einwirkung der Flüsse auf Grundwasserversorgungen[2]) schon darauf hingewiesen, und oben die Pariser Erfahrungen erwähnt. Sanitätsrat Lindemann[3]) in Gelsenkirchen (jetzt in Bochum) hat aber auch gezeigt, wie gerade für das Gebiet der Ruhrwasserleitungen ein derartiger Zusammenhang durch die Tatsachen bestätigt wird. Das erste Beispiel bietet die grosse Typhusepidemie, die in Gelsenkirchen und Essen gleichzeitig Ende 1890 und Anfang 1891 herrschte. Am 1. Dez. 1890 begann eine Frostperiode, die bis zur Mitte Januar 1891 anhielt und dann vom Tauwetter abgelöst wurde, das am 23. Jan. zu einem gewaltigen Hochwasser führte. Ein solcher Frost bedingt in den Ruhrwasserleitungen erfahrungsgemäss einen Wassermangel, der noch grösser ist, als dem Fluss-

1) So braucht denn auch die chemische Untersuchung der Brunnen und Flüsse beim Tiefstand der Grundwasser kein schlechtes Resultat zu geben.

2) Dieses Centralbl. 1900 S. 137.

3) Ebd. S. 388; vgl. auch die Gerichtsverhandlungen (bei Grahn, Abdruck S. 46.

Digitized by Google

wasserspiegel eigentlich entspricht. Es ist mir deswegen jetzt nicht im geringsten Grade zweifelhaft, dass damals die zugegebenermassen in Essen wie in Gelsenkirchen bestehenden Stichrohre stark in Anspruch genommen wurden. Solange das Frostwetter herrschte, blieb die Verseuchung des Wassers mit Typhusbazillen eine geringe, die Epidemie eine schwache; als aber plötzlich das Tauwetter eintrat, wurden eine Menge Typhusbazillen in die Ruhr eingeschwemmt und erzeugten einen enormen Anstieg der Typhuskurve in der ersten Hälfte des Februar [1]). Ähnlich ging es 1901 zu. Die lange Trockenheit im Sommer 1901 hatte im Gelsenkirchener Werk zur Benutzung des Stichrohrs geführt, sie hatte aber nur geringen oder kaum einen schädlichen Einfluss bis zum 31. Aug. Da schwemmte ein starkes Gewitter grosse Mengen von Bazillen in die Ruhr, die Epidemie begann deutlich zu werden in der zweiten Septemberwoche und erreichte ihren Höhenpunkt in der dritten. Das stimmt vortrefflich zu unseren Kenntnissen von der Inkubation bei Typhus, die zwischen 1—4 Wochen schwankt und durchschnittlich etwa 2—3 Wochen beträgt, stimmt aber nicht zu der Annahme Emmerichs, dass der Regen am 31. Aug. die Stärke der Epidemie „gebrochen" habe, denn der Abfall folgte erst in der 4. Septemberwoche. Nun wirft Emmerich weiter ein, wenn der Regen am 31. Aug. die Typhuszahl in die Höhe getrieben hätte, so hätten notwendigerweise auch die häufigen Regengüsse, die gegen Mitte September eintraten und sogar zu einem erheblichen Steigen der Ruhr führten, den gleichen Einfluss ausüben müssen. Dieser Schluss ist keineswegs zwingend, denn es liegt doch auf der Hand, dass gerade die ersten Niederschläge nach langer Trockenheit (1901), der erste Tag des Hochwassers (1891) den Hauptteil des angesammelten Schmutzes in das Wasser gespült haben werden; spätere Regen und die grossen Massen des Hochwassers konnten sehr wohl die Typhusbazillen schon so verdünnt haben, dass sie unschädlich waren. In dieser Beziehung lassen sich also die Behauptungen der Lokalisten von dem günstigen Einfluss der starken Niederschläge im Verlaufe von Typhus- und Choleraepidemien vortrefflich mit der Trinkwassertheorie vereinen. In unserem

---

1) In der obigen Abhandlung hatte ich, weil ich damals die Verhältnisse der Wasserwerke von Gelsenkirchen und Bochum noch nicht kannte, die Herkunft der Epidemie in Gelsenkirchen 1890/91 und in Bochum 1900 vom Wasser für unwahrscheinlich gehalten. Die eigene Erfahrung und die Mitteilungen von Lindemann haben mich seitdem eines Besseren belehrt, doch wohl ein Beweis, dass auch die „Trinkwassertheoretiker" nicht auf vorgefassten Meinungen bestehen, sondern sich von den Tatsachen belehren lassen. In Hamburg ist es bekanntlich anderen Leuten, die sogar Anhänger der Bodentheorie waren, nach 1892 ebenso ergangen. Sie verbesserten ihre Anschauungen zugunsten der Trinkwassertheorie.

Digitized by Google

Falle scheint es übrigens, als ob die Regen um Mitte September, die in der Gelsenkirchener Gegend selbst nicht, nur im Gebiet der oberen Ruhr sehr reichlich waren, die Epidemie wieder angefacht hätten, denn Ende September und Anfang Oktober begannen in der Tat die Typhuszahlen wieder zu steigen, um dann erst dauernd abzusinken. Die Verhältnisse werden aber natürlich um so undurchsichtiger, je länger eine Epidemie besteht, weil dann die Kontaktinfektionen grosse Bedeutung gewinnen können. Als reine Trinkwasserepidemie kann man daher immer nur die ersten 3—4 Wochen betrachten; den Feststellungen Springfelds und seiner Mitarbeiter, die auf Grund der in jedem einzelnen Falle vorgenommenen Prüfungen die Wasserepidemie noch länger hinausziehen, möchte ich keinen allzu grossen Wert beilegen.

Wo man hinsieht, erweist sich also die lokalistische Lehre als unhaltbar. Unsere Auffassung, die dem Genuss von Trinkwasser (und anderen Nahrungsmitteln) oder dem Kontakt die massgebende Rolle zuschreibt, ist nicht nur für viele Fälle unumgänglich, sondern gibt auch für diejenigen Erscheinungen, auf die sich die Pettenkofersche Schule vor allem beruft, eine bessere Erklärung. Damit soll keineswegs gesagt sein, dass man unser Wissen als abgeschlossen betrachten dürfe. Wir Bakteriologen wissen am besten, wie viel wir von den Eigenschaften der Krankheitserreger und ihrer Angriffsobjekte, der menschlichen Körper, noch nicht kennen. Im vorstehenden habe ich schon mehrfach darauf hingewiesen. Ich bin aber doch der Überzeugung, dass die vermeintlichen Geheimnisse der Epidemiologie, zum mindesten soweit der Typhus in Betracht kommt, mehr darin liegen, dass uns die vorliegenden Berichte über die uns wesentlich interessierenden Verhältnisse der Wasserversorgung usw. schlecht unterrichten, als darin, dass neue uns noch unbekannte Einflüsse an der Entstehung der Epidemien beteiligt sind.

Digitized by Google

Zur Eröffnung der Waldschule der Stadt M.-Gladbach.

Von

Dr. Schaefer,
Direktor der Heilstätte M.-Gladbach.

Mit Abbildung.

Während sich früher nur der wohlhabende Erholungsbedürftige den Luxus eines Aufenthaltes in einem Kurorte oder „auf dem Lande", gestatten konnte, hat sich in neuerer Zeit das Bestreben gezeigt, diese Annehmlichkeit und Wohltat auch den Minderbemittelten zugänglich zu machen. Zumal für den Arbeiter der grossen Städte und seine Familie, den kleinen Beamten und Handwerker, die oft in ihren Mietswohnungen kaum ein Stückchen blauen Himmels zu sehen bekommen, musste es doch überaus wohltuend sein, wenn er oder einer der Seinigen für einige Zeit, sei es auch nur für wenige Tage in der freien Natur, wo nicht der Staub und die üblen Gerüche der Grossstadthinterhäuser ihn belästigten, zubringen konnte. Und unter diesen wieder die Schwächlichen, diejenigen, die eine schwere Krankheit überstanden haben, wie anders müssen sie sich da draussen in frischer Waldluft bei guter Kost erholen als in ihrem dumpfen Heim, wo sie nur mit Mühe sich und ihre Familie durchschlagen können, zumal wenn durch Krankheit noch der tägliche Verdienst knapp geworden ist. Von diesem Gedanken gingen der kürzlich verstorbene Dr. W. Becher und Dr. Lenhoff aus, als sie mit der neuen Idee der Errichtung von Walderholungsstätten auftraten, deren es jetzt schon eine ganze Reihe gibt, und die ja schon seit der kurzen Zeit ihres Bestehens so unendlich viel Segen gestiftet haben.

Von einer ähnlichen Erwägung ging man bei der Errichtung der ersten Waldschule in Charlottenburg aus: den blutarmen, skrofulösen, schwächlichen Schulkindern die Gelegenheit zu geben, bei kräftiger Kost den ganzen Tag in der frischen Luft zuzubringen.

Digitized by Google

Damit aber die Kinder nicht dem Unterrichte entzogen würden und dadurch gegen ihre gesunderen Kameraden zurückblieben, wurde der ganze Schulunterricht ins Freie verlegt. Der Magistrat der Stadt Charlottenburg spricht sich über den Zweck der Waldschule folgendermassen aus: „In unseren Gemeindeschulen befinden sich eine nicht geringe Anzahl von Schülern und Schülerinnen, deren Gesundheitszustand es dringend erheischt, sie nicht mit den übrigen Schülern zusammen in den Gemeindeschulklassen zu unterrichten. Für sie ist die Luft in einem Schulzimmer, in welchem 50 oder mehr Schüler einen ganzen Vormittag fast ununterbrochen sich aufhalten, besonders schädlich, die Pausen zu kurz bemessen und die Anstrengung eines 4—5 stündigen Unterrichtes zu gross, als dass sie dauernd an demselben mit Aufmerksamkeit teilnehmen könnten. Es sind vornehmlich diejenigen Schüler, welche mit schweren chronischen Krankheiten behaftet sind, mit Lungenleiden, Herzkrankheiten, schwerer Blutarmut und Skrofulose, Kinder, welche nicht krank genug sind, um in einem Krankenhause Aufnahme zu finden und doch zu schwächlich um mit Gesunden gleichen Schritt zu halten. Der Verbleib in den stark besetzten Klassen der Gemeindeschulen bringt solche Kinder leicht in die Gefahr, dass sich aus ihren ursprünglich leichten Leiden allmählich schwerere entwickeln. Diese Kinder von den übrigen zu sondern, sie unter tunlichster Rücksicht auf ihren Gesundheitszustand gemeinsam in reiner Luft zu unterrichten liegt ebensosehr im Interesse der kranken wie gesunden Schüler, ebensosehr im Interesse der Schule wie des Elternhauses."

Die Charlottenburger Waldschule ist bereits seit dem 1. April 1904 in Betrieb, und es hat sich gezeigt, dass die Besucher derselben nicht nur körperlich wesentlich gekräftigt dieselbe verliessen, sondern auch trotz des nur zweistündigen täglichen Unterrichtes nicht hinter ihren Mitschülern zurückblieben. Durch die guten Resultate ermuntert, ist man daher schon zu einem weiteren Ausbau geschritten, so dass zur Zeit 240 Kinder aufgenommen werden können.

Der Waldschule hat man natürlich von allen Seiten das grösste Interesse entgegengebracht. Denn zumal im Kampfe gegen die Tuberkulose, zu der sich ja jetzt alle Kreise und Stände zusammengetan haben, glaubt man in der Waldschule einen mächtigen Mitkämpfer gefunden zu haben. Wenn es gelingt, auch nur einen Teil der Kinder, die vielleicht sonst in ihren Blütejahren der Schwindsucht anheimgefallen wären, durch frühzeitige Kräftigung so zu stählen, dass sie den Kampf gegen die mörderischste aller Krankheiten, die vielleicht schon in ihrem jugendlichen Körper Wurzel gefasst hat, siegreich aufnehmen können, so ist schon wieder viel auf dem Gebiete der Tuberkulosebekämpfung gewonnen.

Digitized by Google

Bei den verhältnismässig geringen Kosten der Waldschule wird man auch bei weitem mehr Kinder und länger dort unterbringen können als in Sol- und Heilbädern, zumal nicht nur die Ferien in Betracht kommen. Es hat ja auch manches für sich, dass die Kinder für längere Zeit nicht ganz ihren häuslichen Verhältnissen entzogen werden.

Dass auch an allerhöchster Stelle die Entwicklung der Waldschule mit grösster Aufmerksamkeit verfolgt wird, zeigt folgender Erlass des Kultusministers an die Regierungen und Provinzialschulkollegien:

„Im September-Oktober-Hefte des Zentralblattes für die gesamte Unterrichtsverwaltung in Preussen, Jahrgang 1905 ist eine Beschreibung der Charlottenburger Waldschule in Westend abgedruckt. Im Hinblick auf die Gefahren, welche in grossen Städten und Orten mit vorwiegend industrieller Beschäftigung der Bewohner für eine gesunde Entwicklung der Jugend bestehen, sind alle Veranstaltungen lebhaft zu begrüssen, welche auf eine gesundheitliche Kräftigung der Schuljugend abzielen. Je wirksamer solche Massnahmen sind, um so nachdrücklicher sind sie zu empfehlen und um so tatkräftiger zu fördern. Unter denselben verdient die Waldschule wegen ihrer eigenartigen Verbindung des gesundheitlichen Zweckes mit dem erziehlichen vorzugsweise Beachtung. Indem ich auf den bezeichneten Abdruck noch ausdrücklich aufmerksam mache, veranlasse ich auf besonderen Befehl seiner Majestät des Kaisers und Königs die Königliche Regierung, in geeigneter Weise für die weitere Verbreitung der Darlegung zu sorgen und überall da, wo seitens grösserer Städte und Landgemeinden ihres Bezirkes sich das Bestreben nach Begründung ähnlicher Einrichtung zeigt, dieses Bestreben möglichst wirksam zu fördern. Über etwaige in dortigem Bezirke getroffene Einrichtungen vorbezeichneter Art ist mir zu berichten."

Trotz der guten Erfahrungen war bis jetzt die Waldschule bei Charlottenburg die einzige ihrer Art geblieben. Nun ist ihrem Beispiele an zweiter Stelle die Stadt M.-Gladbach gefolgt, die am 28. Mai in dem westlich der Stadt gelegenen Hardter Walde eine Waldschule für einstweilen 50 Kinder eröffnete. Die Anregung dazu ging von dem Oberbürgermeister Piecq der Stadt M.-Gladbach aus, und zwar aus Anlass der Silberhochzeit unseres Kaiserpaares. Die Mittel zur Errichtung bewilligte das Kuratorium der Luise-Gueury-Stiftung.

Das Schulgebäude ist ganz von Wald umgeben und in Form eines nordischen Blockhauses aus Holz gebaut. Es enthält zwei Räume: ein Klassenzimmer, ein kleines Zimmer für die unterrichtende Person und eine grosse überdeckte Halle. Ein kleiner Kellerraum dient zum Aufbewahren von Gerätschaften. Etwa 20 m

Digitized by Google

vom Hauptbau entfernt, befindet sich ein kleines Gebäude in gleichem Stile, wie das Hauptgebäude mit Klosetts und Waschräumen. Das grosse Klassenzimmer enthält vollständige Schuleinrichtung. Die Wände sind mit reizenden Bildern, deutsche Märchenszenen darstellend, geschmückt. Der eigentliche Unterricht wird im Freien unter hohen Kiefern abgehalten wo Schulbänke und Tafel aufgeschlagen sind. Nur wenn draussen unmöglich, soll derselbe im Innern des Hauses stattfinden. Turngeräte (Barren, Reck, Rundlauf) und Spiele (Reifen, Ball, Tamborinspiele etc.) sowie allerhand

Waldschule der Stadt M.-Gladbach.

praktische Gerätschaften, Schiebkarren und Spaten sorgen für tüchtige Bewegung und Beschäftigung der Kinder im Freien.

Bis jetzt sind 38 Kinder, Mädchen und Knaben in der Waldschule. Den gemeinsamen Unterricht erteilt eine Lehrerin, der auch die Aufsicht obliegt. Es liegt jedoch bereits eine Reihe weiterer Anmeldungen vor, so dass wohl in absehbarer Zeit die Klasse geteilt und eine zweite Lehrkraft herangezogen werden muss.

Der eigentliche Unterricht beschränkt sich auf zwei Stunden, nachstehender Stundenplan gibt eine Übersicht über die Tageseinteilung.

Digitized by Google

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag
9—9½	Religion	Deutsch	Rechnen	Religion	Rechnen	Deutsch
—10	Erholung	—	—	—	—	—
10—10½	Rechnen	Naturk.	Deutsch	Rechnen	Naturk.	Rechnen
—11	Erholung	—	—	—	—	—
11—11½	Gesch.	Rechnen	Schreiben	Gesch.	Deutsch	Schreiben
12	Mittagessen		—	—	—	—
1—3	Ruhepause in den Liegestühlen			—	—	—
3—3½	Gesang	Deutsch	Turnen	Gesang	Deutsch	Turnen
—6	Spaziergang oder Spiel			—	—	—
6	Milch			—	—	—
6½	Abmarsch zur Bahn			—	—	—

Die Auswahl der Kinder geschieht durch die Schulärzte der Stadt; die Aufsicht über den Schulunterricht hat der Schulinspektor der Stadt M.-Gladbach, die Aufsicht in hygienischer Beziehung untersteht den Ärzten der Heilstätte Luise-Gueury-Stiftung.

Ausgeschlossen von der Aufnahme sind Kinder mit Auswurf, schweren Herz- und Nervenleiden, ansteckenden und ekelerregenden Krankheiten. Der Pflegesatz beträgt 'pro Tag 50 Pfg.; darin ist die Fahrt M.-Gladbach und zurück einbegriffen. Die Mahlzeiten (zweites Frühstück, Mittagessen, Vesper, Milch um 6 Uhr) werden in der nahen Walderholungsstätte der Stadt eingenommen, wohin sie mittels Speisewagen von der Heilstätte Luise-Gueury-Stiftung hingebracht werden.

Wenn man auch in der kurzen Zeit des Bestehens der Waldschule noch nicht von Erfolg sprechen kann, so kann man doch schon sagen, dass das Aussehen und das ganze Wesen der Kinder bereits nach einigen Tagen ein ganz anderes geworden. Die bleichen Stadtgesichter sind überraschend schnell bei dem ständigen Aufenthalt in der frischen Waldluft geschwunden und das oft etwas scheue gedrückte Wesen der Arbeiterkinder hat einer ausgelassenen Fröhlichkeit Platz gemacht.

Jedem, der die fröhliche Kinderschar in Gottes freier Natur sieht, sei es beim Unterricht unter den hochragenden Kiefern, sei es beim munteren Spiel im schattigen Walde oder bei den Mahlzeiten, wo man so richtig sieht, wie die Luft den Appetit anzuregen versteht, dem drängt sich unwillkürlich der Wunsch auf: „Mögen doch bald dieser Waldschulen noch mehr entstehen!“

Digitized by Google

Die Verteilung der Infektionskrankheiten auf Stadt und Land.

Von

Dr. Siegfried Rosenfeld.

(Schluss.)

Schon bei einigen der bisher besprochenen Infektionskrankheiten sahen wir ein stärkeres Befallensein des Kindesalters als der Gesamtheit aller Altersklassen. Noch mehr ist dies bei den nun an die Reihe kommenden Krankheiten, Blattern, Scharlach, Masern, Keuchhusten, Diphterie, der Fall. Dies bringt eine andere Berechnungsart der Verhältniszahlen mit sich. Am wenigsten sind es noch die Blattern, welche den Namen einer Kinderkrankheit verdienen.

So wie der Flecktyphus, so kommen auch die Blattern als Todesursache nur in Galizien und Bukowina in Betracht, so dass es genügt, die Statistik nur dieser beiden Länder zu bringen. Es starben an Blattern in

	überhaupt						im Alter bis zu 5 Jahren					
	landwirtschaftliche Bevölkerung			nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung			landwirtschaftliche Bevölkerung			nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung		
	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.
Galizien	2871	3022	5893	519	558	1077	1129	1087	2216	198	190	388
Bukowina	464	378	842	111	114	225	163	119	282	56	59	115
Österreich	3430	3485	6915	720	761	1481	1303	1219	2522	267	232	499

Nach der Grössenkategorie der Ortschaften verteilen sich die Blatterntodesfälle in

Digitized by Google

	Galizien			Bukowina			Österreich		
	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.
—500 Einwohner . . .	368	395	763	29	20	49	467	489	956
501—2000 „ . . .	1970	2042	4012	233	194	427	2258	2303	4561
2001—5000 „ . . .	723	789	1512	217	188	405	969	985	1954
5001—10 000 „ . . .	103	117	220	49	46	95	152	168	320
10 001—20 000 „ . . .	68	63	131	8	6	14	84	71	155
über 20 000 „ . . .	158	174	332	39	38	77	220	230	450

Da die Todesfälle an Scharlach, Masern, Diphterie und Keuchhusten, weniger auch an Blattern fast ausschliesslich das Alter bis zu 10 Jahren betreffen, an Keuchhusten sogar eigentlich nur bis zu 5 Jahren, so muss der Berechnung der Verhältniszahlen nur die Zahl der im Alter bis zu 10 Jahren (für Keuchhusten eigentlich nur 5 Jahre) zugrunde gelegt werden. Dabei ergeben sich manche Schwierigkeiten und Inkongruenzen. Die im Alter bis zu 10 Jahren stehende landwirtschaftliche Bevölkerung ist bei der Volkszählung des Jahres 1890 für Wien und Triest ausgewiesen, bei der Volkszählung des Jahres 1900 ist sie für Wien in Vereinigung mit Niederösterreich, für Triest in Vereinigung mit Görz-Gradiska und Istrien ausgewiesen; bei beiden Volkszählungen sind Görz-Gradiska mit Istrien, Tirol mit Vorarlberg vereinigt. Die Zahl der im Alter bis zu 10 Jahren Lebenden ist im Jahre 1890 für alle 6 Ortschaftsgrössen angegeben, im Jahre 1900 nur für die Grössenkategorien 2000 E., 2000—10000 E. und mehr als 10000 E. Die bei letzterer Volkszählung vorgenommene Zusammenlegung je zweier Grössenkategorien der Ortschaften erscheint ohnehin bei Berechnung der Verhältniszahlen wegen Kleinheit des Materiales notwendig. Die Berechnung werde ich hier so vornehmen, dass ich für die drei Grössenkategorien des Jahres 1900 eine Zahl aus $^6/_7$ der Zahl des Jahres 1890 und $^1/_7$ der Zahl des Jahres 1900 zugrunde lege und überdies noch bloss auf Grund der Volkszählung des Jahres 1890 die Verhältniszahlen für die Orte bis zu 500 E. und von 501—2000 E. berechne.

Von je 1000000 Lebender im Alter bis zu 10 (eventuell 5 Jahren) starben an Blattern in

		Galizien			Bukowina		
		M.	W.	BG.	M.	W.	BG.
landwirtschaftliche	Bevölkerung	496	517	507	840	692	767
nichtlandwirtschaftliche	Bevölkerung	332	370	350	622	623	623

Digitized by Google

		Galizien			Bukowina		
		M.	W.	BG.	M.	W.	BG.
im Alter bis zu 5 Jahren	landwirtschaftliche Bevölkerung	893	848	871	1365	1006	1187
	nichtlandwirtschaftl. Bevölkerung	576	573	575	1446	1469	1458
in Ortschaften mit	—500 Einwohner	244	260	252	774	449	597
	501—2000 „	573	589	581	870	643	793
	—2000 „	471	486	479	858	684	770
	2001—10000 „	580	632	606	836	749	793
	über 10000 „	513	553	533	655	633	644

In Galizien sind die Blattern unter der landwirtschaftlichen Bevölkerung stärker als unter der nichtlandwirtschaftlichen verbreitet, in Bukowina nur unter der über 5 Jahre alten Bevölkerung, bei der bis zu 5 Jahre alten landwirtschaftlichen Bevölkerung dagegen schwächer. In beiden Ländern leiden die kleinsten Dörfer weniger als die grösseren Dörfer, die Dörfer weniger als die Kleinstädte, diese jedoch mehr als die Mittel- und Grossstädte an Blattern.

Da die Tatsachen in beiden Ländern nicht gleichsinnig sind, so können wir über den Einfluss von Stadt und Land auf die Verbreitung der Blattern uns nur zum Teil äussern. Dieser Teil betrifft die Tatsache, dass die Blattern in beiden Ländern mehr landwirtschaftliche als nichtlandwirtschaftliche über 5 Jahre alte Personen hinwegraffen. Hier sehen wir also von den Kindern bis zu einem Jahre ab, bei denen die Impfung entweder aus Kränklichkeit oder wegen Terminmangels nicht vorgenommen wurde, und die bei der ihnen eigenen grossen Letalität der Blattern die Statistik der Blatterntodesfälle im Kindesalter ausserordentlich beeinflussen. Zur Erklärung der Tatsache können wir wohl nicht daran denken, dass das Blatternvirus auf dem Lande kräftiger als in der Stadt ist, sondern wohl nur daran, dass die Blatternprophylaxe in den Städten Galiziens und der Bukowina, so schlecht sie auch daselbst sein mag, doch noch besser als in den Dörfern ist. Als Prophylaxe kann hier sowohl die Impfung als die Individualprophylaxe bei einem Krankheitsfalle verstanden werden. Das Elend in den galizischen Städten ist sprichwörtlich und nicht zum wenigsten durch Zusammengepferchtsein in den Wohnungen charakterisiert. Somit wären gerade in den Städten die Bedingungen zur raschen Verbreitung der Blattern gegeben. Wenn dennoch die nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung mehr als die landwirtschaftliche unter den Blattern leidet, so muss entweder der Impfschutz ein besserer sein oder es vermag die Sanitätsbehörde die Folgen eines Krankheitsfalles besser zu beschränken.

Digitized by Google

Die statistischen Daten für den Scharlach geben die beiden folgenden Tabellen wieder, die weiteren zwei Tabellen die Daten über die Masern, die des besseren Vergleiches wegen wir sofort bringen.

Es starben an Scharlach	überhaupt				im Alter bis zu 5 Jahren			
	landwirtschaftliche Bevölkerung		nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung		landwirtschaftliche Bevölkerung		nichtlandwirtschaftl. Bevölkerung	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
Wien	14	9	1 060	992	1	3	206	206
Niederösterr. exkl. Wien	277	258	351	319	51	57	67	67
Oberösterreich	55	62	84	80	13	18	19	17
Salzburg	9	13	13	24	1	3	2	5
Steiermark	345	324	226	195	41	44	28	17
Kärnten	127	148	76	53	3	3	6	4
Krain	796	737	244	244	139	91	37	39
Triest s. Gebiet	29	22	236	231	14	6	99	87
Görz und Gradiska	198	234	116	90	268	253	106	69
Istrien	911	827	216	189				
Tirol	335	330	184	182	122	110	77	60
Vorarlberg	5	10	7	7				
Böhmen	1 727	1 661	3 007	2 773	564	520	954	818
Mähren	1 520	1 504	1 639	1 502	338	323	374	325
Schlesien	464	455	643	601	209	187	315	272
Galizien	27 246	25 187	4 909	4 468	8 359	7 526	1 482	1 341
Bukowina	2 361	2 300	464	411	472	455	90	82
Dalmatien	212	179	41	32	72	63	15	11
Österreich	36 631	34 260	13 516	12 393	10 667	9 662	3 877	3 420

Es starben an Masern								
Wien	20	21	2 110	2 129	5	6	846	906
Niederösterr. exkl. Wien	517	511	628	599	199	188	264	224
Oberösterreich	193	227	285	296	65	77	121	128
Salzburg	26	28	48	44	23	21	28	29
Steiermark	527	575	515	504	99	116	163	167
Kärnten	139	150	57	73	67	67	21	29
Krain	359	329	126	140	171	157	54	51
Triest s. Gebiet	7	11	129	116	2	1	24	21
Görz und Gradiska	128	107	48	39	111	88	37	39
Istrien	227	214	97	99				
Tirol	199	155	92	100	57	55	52	48
Vorarlberg	1	2	18	11				
Böhmen	2 199	2 221	3 937	3 975	883	900	1 562	1 625

Digitized by Google

Es starben an Masern	überhaupt				im Alter bis zu 5 Jahren			
	landwirtschaftliche Bevölkerung		nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung		landwirtschaftliche Bevölkerung		nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
Mähren	1 374	1 321	1 273	1 164	452	414	360	351
Schlesien	380	328	386	417	94	66	110	128
Galizien	13 190	12 543	2 394	2 112	6538	6128	1151	1037
Bukowina	980	912	145	128	302	278	41	43
Dalmatien	230	266	41	60	23	20	4	4
Österreich	20 696	19 921	12 329	12 006	9091	8582	4838	4830

Danach starben an Scharlach auf je 1 000 000 Lebende im Alter bis zu 10 Jahren in

	landwirtschaftliche Bevölkerung			nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung		
	M.	W.	B.G.	M.	W.	B.G.
Niederösterreich	535	486	510	833	766	799
Oberösterreich	169	197	183	259	243	251
Salzburg	127	193	159	180	300	243
Steiermark	538	497	517	530	464	497
Kärnten	682	797	739	645	448	547
Krain	2217	2064	2141	2055	2078	2066
Küstenland	2916	2871	2894	2116	1930	2023
Tirol und Vorarlberg	730	734	732	611	622	616
Böhmen	815	774	794	887	823	855
Mähren	1438	1414	1426	1470	1351	1411
Schlesien	2031	1965	1998	1622	1525	1674
Galizien	4709	4308	4508	3140	2960	3051
Bukowina	4258	4211	4235	2602	2247	2422
Dalmatien	406	368	387	646	508	578
Österreich	2766	2578	2672	1346	1242	1294

Es starben ferner im Alter bis zu 5 Jahren von 1 000 000 Lebender desselben Alters an Scharlach

Niederösterreich exkl. Wien	457	510	483	479	472	475
Oberösterreich	197	274	235	280	245	262
Salzburg	66	211	137	131	292	216
Steiermark	308	322	315	307	189	248
Kärnten	78	78	78	241	161	201
Krain	1820	1179	1498	1439	1511	1475
Küstenland	3328	3088	3209	3603	2777	3198
Tirol und Vorarlberg	1260	1139	1199	1154	930	1044

Digitized by Google

Es starben an Scharlach in Ortschaften mit	—500 Einwohner		501—2000 Einwohner		2001—5000 Einwohner		5001—10000 Einwohner		10001—20000 Einwohner		über 20000 Einwohner		Summe	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
Wien	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1074	1001	1 074	1 001
Niederösterreich exkl. Wien	182	175	258	238	85	79	42	35	11	14	50	36	628	577
Oberösterreich	71	86	28	28	8	4	2	2	—	2	30	20	139	142
Salzburg	12	22	3	9	—	—	—	—	—	—	7	6	22	37
Steiermark	334	334	103	94	42	26	25	19	8	7	59	39	571	519
Kärnten	109	114	76	71	6	4	5	5	—	—	7	7	203	201
Krain	803	753	165	144	17	27	3	—	—	—	52	57	1 040	981
Triest s. Gebiet	2	—	7	9	11	7	—	—	—	—	245	237	265	253
Görz und Gradiska	112	104	158	181	25	30	2	—	—	—	17	9	314	324
Istrien	362	352	442	386	156	144	74	68	—	—	93	66	1 127	1 016
Tirol	103	125	288	259	67	62	14	20	1	3	46	43	519	512
Vorarlberg	2	6	7	10	—	1	—	—	3	—	—	—	12	17
Böhmen	1603	1488	1 489	1 384	594	569	239	229	261	262	548	502	4 734	4 434
Mähren	655	693	1 424	1 364	474	413	194	128	168	169	244	239	3 159	3 006
Schlesien	144	131	505	470	261	267	116	105	64	74	17	9	1 107	1 056
Galizien	4823	4495	19 681	18 074	5285	4844	983	866	485	455	898	921	32 155	29 655
Bukowina	68	78	1 193	1 140	1220	1192	155	142	54	37	135	122	2 825	2 711
Dalmatien	44	40	189	149	13	11	1	1	6	10	—	—	253	211
Österreich	9429	8996	26 016	24 010	8264	7680	1855	1620	1061	1033	3522	3314	50 147	46 653

Digitized by Google

Endlich starben an Scharlach auf je 1 000 000 Lebender im Alter bis zu 10 Jahren inklusive

in Ortschaften mit	—500 Einw.			501—2000 Einw.			—2000 Einw.			2001—10000 Einw.			über 10000 Einw.		
	M.	W.	B.G.	M.	W.	B.G.	M.	W.	B.G.	M.	W.	B.G.	M.	W.	B.G.
Niederösterreich	422	371	395	595	557	576	506	459	482	693	629	661	949	767	858
Oberösterreich	165	198	182	268	265	267	184	210	197	342	213	279	639	444	539
Salzburg	148	251	201	101	302	201	133	261	198	—	—	—	497	387	439
Steiermark	513	508	510	402	365	384	481	468	474	1067	672	863	867	623	748
Kärnten	451	475	463	2124	1980	2055	666	668	667	1007	825	916	782	750	766
Krain	2077	1957	2017	2592	2274	2433	2160	2014	2087	2046	2751	2400	2692	2963	2827
Görz und Gradiska . . .	1383	1350	1367	1557	1826	1650	1482	1618	1549	1725	1920	1823	1054	581	823
Istrien	3747	3881	3812	3891	3581	3740	3809	3684	3748	3371	3194	3284	3922	2755	3336
Tirol	372	463	417	1062	954	1008	712	709	711	1022	1005	1013	1438	1361	1399
Vorarlberg	111	355	229	172	241	207	153	273	213	—	39	19	364	—	178
Böhmen	796	744	770	855	800	828	824	770	797	895	845	870	1348	1260	1304
Mähren	1271	1338	1304	1551	1454	1502	1442	1418	1430	1546	1229	1386	2092	2018	2055
Schlesien	1634	1476	1555	1953	1756	1852	1877	1700	1788	2085	2095	2090	2000	2030	2015
Galizien	3200	2963	3081	5723	5207	5464	4933	4504	4718	4400	3985	4192	3139	3211	3175
Bukowina	1814	1751	1780	4452	4213	4350	4130	3895	4009	4322	4270	4296	2633	2302	2463
Dalmatien	285	280	283	626	517	572	504	434	469	211	195	203	249	417	333
Österreich	1345	1278	1311	3105	2857	2981	2297	2133	2215	2633	2410	2521	1662	1575	1618

Digitized by Google

Es starben an Masern in Ortschaften mit	—500 Einwohner		501—2000 Einwohner		2001—5000 Einwohner		5001—10000 Einwohner		10001—20000 Einwohner		über 20000 Einwohner		Summe	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
Wien	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2130	2150	2130	2150
Niederösterreich exkl. Wien	380	392	439	415	158	162	68	54	40	35	60	52	1145	1110
Oberösterreich	236	286	119	105	7	10	6	6	1	3	109	113	478	523
Salzburg	28	24	17	14	—	1	3	2	—	—	26	31	74	72
Steiermark	494	517	242	266	65	58	15	16	9	13	217	209	1042	1079
Kärnten	169	180	20	30	—	2	1	—	—	—	6	11	196	223
Krain	365	337	76	68	6	9	—	—	—	—	38	55	485	469
Triest s. Gebiet	—	—	2	2	1	2	—	—	—	—	133	123	136	127
Görz und Gradiska	90	64	74	74	10	7	1	—	—	—	1	1	176	146
Istrien	109	98	99	103	50	41	36	30	—	—	30	41	324	313
Tirol	88	80	150	126	40	28	6	7	2	3	5	11	291	255
Vorarlberg	—	—	7	5	4	1	7	7	1	—	—	—	19	13
Böhmen	2126	2156	1845	1841	719	741	469	478	341	359	636	621	6136	6196
Mähren	597	611	1214	1100	420	387	84	89	170	146	162	152	2647	2485
Schlesien	98	79	365	348	169	176	79	87	27	27	28	28	766	745
Galizien	2281	2136	9598	9113	2654	2408	475	460	193	181	383	357	15584	14655
Bukowina	24	18	534	501	440	394	93	82	17	15	17	30	1125	1040
Dalmatien	40	42	149	192	46	48	6	3	30	41	—	—	271	326
Österreich	7125	7020	14950	14303	4789	4475	1349	1321	831	823	3981	3985	33025	31927

Digitized by Google

	landwirtschaftliche Bevölkerung			nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung		
	M.	W.	B.G.	M.	W.	B.G.
Böhmen	1284	1162	1222	1327	1144	1238
Mähren	1510	1432	1471	1553	1362	1452
Schlesien	4227	3642	3929	3620	3155	3388
Galizien	6613	5877	6244	4310	4047	4181
Bukowina	3956	3845	3901	2324	2042	2117
Dalmatien	669	614	642	1140	818	977
Österreich	3783	3399	3679	1787	1584	1686

An Masern starben auf je 1 000000 Lebender im Alter bis zu 10 Jahren inkl.

	landwirtschaftliche Bevölkerung			nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung		
	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.
Niederösterreich	987	969	978	1617	1594	1605
Oberösterreich	607	720	663	878	897	888
Salzburg	365	416	390	664	550	604
Steiermark	822	881	852	1209	1198	1204
Kärnten	746	808	777	484	617	551
Krain	1000	921	961	1061	1192	1126
Küstenland	928	880	904	1021	961	991
Tirol und Vorarlberg	429	339	384	352	365	358
Böhmen	1038	1035	1036	1162	1180	1171
Mähren	1299	1242	1270	1142	1047	1094
Schlesien	1669	1417	1539	974	1058	1016
Galizien	2280	2146	2212	1529	1399	1466
Bukowina	1767	1670	1719	813	700	756
Dalmatien	441	547	492	646	953	799
Österreich	1563	1499	1531	1228	1203	1216

ferner starben an Masern im Alter bis zu 5 Jahren von je 1 000000 Lebender desselben Alters (s. S. 325).

Masern und Scharlach weisen zum grossen Teile gleiche Verteilungsverhältnisse auf. Beide finden wir zumeist beim männlichen Geschlechte stärker, doch kommen auch nicht selten Kronländer vor, wo entweder bei der landwirtschaftlichen oder bei der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung oder bei beiden das weibliche Geschlecht stärker belastet erscheint. Der Grund hierfür ist nicht ersichtlich. Er dürfte zumeist in lokalen Verhältnissen liegen, da beidemale fast dieselben Kronländer diese Erscheinung aufweisen. Grösser ist nämlich die Sterblichkeit des weiblichen Geschlechtes

Digitized by Google

	landwirtschaftliche Bevölkerung			nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung		
	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.
Niederösterreich excl. Wien	1783	1681	1732	1888	1577	1731
Oberösterreich	985	1172	1078	1781	1848	1815
Salzburg	1523	1480	1502	1827	1696	1758
Steiermark	745	848	797	1790	1853	1821
Kärnten	1739	1749	1744	845	1165	1005
Krain	2238	2035	2136	2120	1976	2038
Küstenland	1333	1061	1198	1047	1068	1057
Tirol und Vorarlberg . . .	589	569	579	779	744	762
Böhmen	2010	2012	2011	2171	2273	2227
Mähren	2020	1835	1927	1495	1460	1477
Schlesien	1901	1285	1588	1264	1485	1374
Galizien	5174	4785	4978	3347	3130	3240
Bukowina	2531	2362	2449	1059	1071	1065
Dalmatien	214	195	205	306	297	301
Österreich	3224	3019	3121	2230	2237	2234

an Scharlach überhaupt in Oberösterreich l. B.[1]), Salzburg b. B. Kärnten l. B., Krain n. B., Tirol b. B., an Scharlach im Alter bis zu 5 Jahren in Niederösterreich l. B., Oberösterreich l. B., Salzburg b. B., Steiermark l. B., Krain n. B., an Masern überhaupt in Oberösterreich b. B., Salzburg l. B., Steiermark l. B., Kärnten b. B., Krain n. B., Tirol n. B., Böhmen n. B., Schlesien n. B., Dalmatien b. B., an Masern im Alter bis zu 5 Jahren in Oberösterreich b. B., Steiermark b. B., Kärnten b. B., Küstenland n. B., Böhmen b. B., Schlesien n. B., Bukowina n. B. Die Differenz ist öfters so klein, dass sie ohne weiteres als zufällig betrachtet und faktische Sterbensgleichheit beider Geschlechter angenommen werden kann. In diesem Falle würde es genügen, nur das Gesamtresultat für beide Geschlechter zu vergleichen. Der Vorteil dabei läge nicht bloss in der Einschränkung des Gebietes des Zufallfehlers. Wo wir, wie bei den infektiösen Kinderkrankheiten, die Verbreitungsmöglichkeit sich auf dieselbe Weise durch Schul- und Kirchenbesuch, durch Zusammenspielen etc. bei Knaben wie bei Mädchen, bei der landwirtschaftlichen wie bei der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung vollziehen sehen, ist es für unsere Frage gleichgiltig, welches Geschlecht und in welchem Masse ergriffen wird und wird uns die Wirkung derselben Ursachen durch die Höhe der Gesamtsterblich-

1) l. B. = landwirtschaftliche Bevölkerung, n. B. = nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung, b. B. = landwirtschaftliche und nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung.

Digitized by Google

Auf je 1 000 000 Lebende im Alter bis 10 Jahre incl. kamen Maserntodesfälle

in Ortschaften mit	—500 Einwohner			501—2000 Einwohner			—2000 Einwohner			2001—10000 Einwohner			über 10000 Einwohner		
	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.
Niederösterreich exkl. Wien	881	831	855	1012	971	992	941	896	918	1213	1193	1203	1556	1336	1445
Oberösterreich	549	659	604	1141	993	1066	660	720	690	445	569	506	2342	2344	2343
Salzburg	345	273	308	571	470	521	397	320	358	1049	885	960	1844	2000	1926
Steiermark	757	786	772	944	1034	989	810	856	833	1274	1105	1187	2926	3004	2965
Kärnten	700	749	724	556	836	698	680	758	719	92	183	137	670	1178	930
Krain	944	902	923	1194	1074	1134	984	909	947	614	917	766	1967	2859	2412
Görz-Gradiska	1111	831	975	729	747	738	900	783	843	703	448	576	62	65	63
Istrien	1128	1080	1004	872	956	912	985	1003	994	1261	1070	1166	1265	1712	1490
Tirol	318	296	307	553	464	509	433	381	407	581	429	504	214	414	316
Vorarlberg	—	—	—	173	121	146	119	85	102	415	316	366	121	—	59
Böhmen	1056	1078	1062	1059	1064	1062	1058	1071	1065	1277	1290	1284	1628	1617	1622
Mähren	1159	1178	1169	1322	1172	1246	1256	1179	1217	1167	1081	1124	1686	1474	1579
Schlesien	1112	890	1001	1411	1300	1355	1339	1208	1273	1372	1425	1398	1358	1346	1352
Galizien	1513	1408	1461	2789	2625	2708	2391	2245	2318	2197	2002	2099	1307	1255	1281
Bukowina	640	404	512	1993	1851	1922	1821	1658	1742	1675	1524	1600	474	647	559
Dalmatien	259	291	276	493	666	578	409	537	471	784	828	806	1245	1711	1478
Österreich	1016	997	1006	1784	1702	1743	1431	1379	1405	1597	1502	1549	1745	1742	1743

Digitized by Google

keit charakterisiert. Daher sei im folgenden nur die Sterblichkeit beider Geschlechter für die weiteren Ausführungen berücksichtigt.

Die Sterblichkeit an Scharlach und Masern ist bald bei der landwirtschaftlichen Bevölkerung, bald bei der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung grösser. Auch hier handelt es sich beidemale fast stets um dieselben Kronländer. Die Sterblichkeit der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung ist deutlich grösser an Scharlach überhaupt in Niederösterreich, Oberösterreich, Salzburg, Böhmen, an Scharlach im Alter bis zu 5 Jahren in Oberösterreich, Salzburg, Kärnten, Dalmatien, an Masern überhaupt in Niederösterreich, Oberösterreich, Salzburg, Steiermark, Krain, Küstenland, Böhmen, Dalmatien, an Masern im Alter bis zu 5 Jahren in Oberösterreich, Salzburg, Steiermark, Tirol, Böhmen, Dalmatien. Die Sterblichkeit der landwirtschaftlichen Bevölkerung ist deutlich grösser an Scharlach überhaupt in Kärnten, Krain, Küstenland, Tirol, Schlesien, Galizien, Bukowina, an Scharlach im Alter bis zu 5 Jahren in Steiermark, Tirol, Schlesien, Galizien, Bukowina, an Masern überhaupt in Kärnten, Mähren, Schlesien, Galizien, Bukowina, an Masern im Alter bis zu 5 Jahren in Kärnten, Krain, Küstenland, Mähren, Schlesien, Galizien, Bukowina. Im allgemeinen ist daher die Sterblichkeit an Scharlach und Masern in Alpenländern bei der nichtlandwirtschaftlichen, in den Karpathenländern bei der landwirtschaftlichen Bevölkerung grösser.

In den kleineren Dörfern sind in der Regel weniger Todesfälle an Scharlach und Masern als in den grösseren Dörfern; Ausnahmen bilden nur für den Scharlach Steiermark, Istrien und Vorarlberg, für die Masern Kärnten, Görz-Gradiska und Istrien. In den Ortschaften mit 2001—10000 Einwohnern ist zumeist Scharlach häufiger, Masern seltener als in den Ortschaften bis 2000 Einwohner. Ausnahmen bilden für Scharlach Istrien, Vorarlberg, Mähren, Galizien, Dalmatien, zu trifft es für Masern bei Oberösterreich, Kärnten, Krain, Görz-Gradiska, Böhmen, Mähren, Galizien, Bukowina. In vielen Kronländern kommen auf die Ortschaften von 2001—10000 Einwohner nur wenige Todesfälle an Scharlach und Masern, so dass die betreffenden Verhältniszahlen kein sicheres Bild zeichnen. Aus diesem Grunde seien auch die Städte mit über 10000 Einwohner nur mit den Ortschaften bis 2000 Einwohner verglichen, diese als Dörfer, jene als Städte bezeichnet.

Der Unterschied zwischen Städten und Dörfern ist bei der Masernsterblichkeit grösser als bei der Scharlachsterblichkeit. Zumeist ist die Sterblichkeit an beiden Todesursachen in den Städten grösser als in den Dörfern. Ausnahmen bilden bei Scharlach Görz-Gradiska, Istrien, Vorarlberg, Galizien, Bukowina, Dalmatien, bei Masern Görz-Gradiska, Tirol, Vorarlberg, Galizien, Bukowina. Die

Digitized by Google

Regel betrifft also die Alpen- und Sudetenländer, die Ausnahme die Karpathen- und Karstländer.

Scharlach und Masern sind Krankheiten, deren Weiterverbreitung von Person zu Person geschieht. Wohl sind Fälle beschrieben, wo die Übertragung der Krankheit durch dritte Personen oder durch Sachen stattfand. Wenn man auch diesen Fällen volle Beweiskraft zuerkennt, so kommen sie doch bei ihrer Seltenheit gegenüber der direkten Übertragung der Krankheit nicht in Betracht. Die Gelegenheit für die Übertragung findet sich hauptsächlich in der Schule und beim Spiele. Wäre die Schule die Hauptursache, so könnte ceteris paribus kein Unterschied zwischen Dorf und Stadt bestehen. Ist es jedoch das ausserschuliche Beisammensein, so begreifen wir, dass die Krankheit dort stärker sich ausbreitet, wo die Wohndichte eine grössere ist, als in Städten. Und an die ausserschuliche Verbreitung müssen wir bei der Sterblichkeit um so mehr denken, da ihr zumeist vorschulpflichtige Kinder zum Opfer fallen. Der Gegensatz zwischen Dörfern und Städten hinsichtlich der Sterblichkeit an Scharlach und Masern in den Alpen- und Sudetenländern würde uns daher erklärlich, der in den Karpathen- und Karstländern um so unbegreiflicher erscheinen.

Doch liegt die Sache nicht ganz so einfach. Bei obiger Auseinandersetzung haben wir nicht an die Immunität gedacht. Es ist z. B. bei Typhus beobachtet worden, dass ein Teil eines Ortes stärker, ein anderer schwächer von der Endemie befallen wurde, ohne dass Verschiedenheiten in der Milchbeschaffung, Trinkwasserversorgung, Bodenverunreinigung etc. dafür beschuldigt werden konnten[1]). Als Ursache dieser regionären Immunität entdeckte man, dass die Bewohner des schwächer befallenen Teiles vor vielen Jahren von Typhus heimgesucht worden, dessen Überstehen sie immun gemacht hatte. Ein so viele Jahre zurückliegender Zeitpunkt für die Erwerbung der Immunität ist bei Scharlach und Masern nicht anzunehmen, schon deswegen nicht, weil die Krankheiten Kinderkrankheiten sind und binnen wenigen Jahren wieder eine empfängliche Kindergeneration in der Stärke der früheren da ist. Es kann sich in unserem Falle also nicht um eine erworbene Immunität handeln, sondern um eine angeborene. Der mystische Nebel, in welchen sich vielfach der Begriff der regionären Immunität überhaupt hüllt, könnte sich zu einer greifbaren Gestalt verdichten, wenn es gelänge, ihn auf angeborene Immunität zurückzuführen, die wieder ihren Ursprung in durch vielfache Krankheitsüberstehung erworbene Immunität der Altvorderen hätte[2]). Im

1) Vgl. z. B. P. Frosch, Über regionäre Typhusimmunität. Festschrift zum 60. Geburtstage von R. Koch. Jena 1903.

2) Bei Masern scheint eine regionäre Immunität ohne vorhergegan-

Digitized by Google

ganzen Universum finden wir das Walten der Anpassung und nur der Mensch sollte sich dem Krankheitsgifte nicht anpassen können, er sollte die erworbene Immunität nicht fortzüchtend steigern und übertragen können? Man braucht nicht an die Vererbung erworbener Eigenschaften zu glauben und kann doch eine Vererbung und Steigerung der Immunität annehmen, da es sich hierbei um das Übergehen eines chemischen Körpers durch die Placenta direkt oder durch die Muttermilch indirekt in das Blut des Kindes handelt.

Würde der Gegensatz von Dorf und Stadt bezüglich der Scharlach- und Masernsterblichkeit auf solcher regionärer Immunität beruhen, so müsste eine ausreichende Statistik den Beweis dafür erbringen. Denn die gegenwärtig weniger befallenen Gegenden müssten in früheren Zeiten stärker befallen gewesen sein. Für diesen Beweis reicht unsere Statistik gegenwärtig noch nicht aus. Hier ist von der historischen Statistik noch ein grosses Arbeitsfeld zu bebauen.

Für Masern erscheint trotz Madsen das Vorhandensein einer regionären Immunität übrigens sehr zweifelhaft. Alle Autoren stimmen darin überein, dass, wo immer Masern auftreten, alle nicht durchmaserten Kinder empfänglich sind. Für Scharlach ist das nicht in gleichem Masse erwiesen; möglicherweise gibt es hier eine regionäre Immunität. Damit kontrastiert aber die von uns gefundene Tatsache, dass der Gegensatz von Dorf und Stadt bei der Masernsterblichkeit grösser als bei der Scharlachsterblichkeit ist.

Masern- und Scharlachsterblichkeit in Städten grösser als in Dörfern zu finden, erscheint überraschend beim Gedanken an die Triumphe der Prophylaxe der Infektionskrankheiten. Ja es erscheint als um so ärgerer Hohn, wenn wir diese beiden Todesursachen in den hygienisch besser gestellten Städten der Alpenländer stärker als in den Dörfern, in den hygienisch vernachlässigten Städten der Karpathenländer schwächer als in deren Dörfern auftreten sehen. Wer gewohnt ist, die Todesursachenstatistik als Beweis für die Erfolge der Prophylaxe ins Feld zu führen, wird von dieser Tatsache wenig erfreut sein, welche vor einseitiger Ausschrotung der Statistik zu warnen geeignet ist.

Bevor wir uns weiter mit den Tatsachen der Scharlach- und Masernsterblichkeit auseinandersetzen, wollen wir sehen, was die Statistik der zwei noch erübrigenden von Person zu Person über-

---

gene Krankheit vorzukommen. So berichtet z. B. Madsen (Referat in Virchow-Hirschs Jahrbuch 1878), dass auf den Faröer-Inseln die bei der Epidemie des Jahres 1846 nicht befallenen Ortschaften auch bei der Epidemie des Jahres 1876 verschont blieben. Es ist wohl kaum anzunehmen, dass diese Ortschaften ganz ausser Verkehr mit den befallenen Ortschaften gestanden haben.

Digitized by Google

tragbaren Krankheiten lehrt. Ich bringe zuerst die Statistik der Diphterie.

Es starben an Diphterie	überhaupt				im Alter bis zu 5 Jahren			
	landwirtschaftliche Bevölkerung		nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung		landwirtschaftliche Bevölkerung		nichtlandwirtschaftl. Bevölkerung	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
Wien	22	12	1 786	1 605	3	1	560	479
Niederösterr. exkl. Wien	1 251	1 168	1 179	1 063	326	301	312	293
Oberösterreich	769	786	630	569	215	200	219	181
Salzburg	156	187	127	103	55	58	44	38
Steiermark	2 232	2 029	909	921	490	446	234	249
Kärnten	711	686	321	293	218	204	91	90
Krain	2 446	2 494	610	606	447	411	112	130
Triest s. Gebiet	48	53	441	382	12	9	120	97
Görz und Gradiska	639	633	201	185	316	275	108	84
Istrien	1 230	1 143	280	386				
Tirol	581	587	345	322	120	100	91	81
Vorarlberg	26	23	100	63				
Böhmen	4 251	3 969	5 550	5 265	1 361	1 328	1893	1646
Mähren	2 760	2 706	2 075	2 079	859	833	611	591
Schlesien	1 078	1 026	771	807	394	341	261	274
Galizien	32 616	29 976	4 996	4 418	9 849	8 710	1527	1397
Bukowina	2 016	2 023	357	363	261	275	82	59
Dalmatien	1 448	1 329	188	129	254	226	51	24
Österreich	54 280	50 830	20 866	19 459	15 180	13 718	6316	5713

Auf je 1000000 Lebender im Alter bis 10 Jahre inkl. kamen Todesfälle an Diphtherie

	landwirtschaftliche Bevölkerung			nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung		
	M.	W.	B.G.	M.	W.	B.G.
Niederösterreich exkl. Wien	2339	2150	2244	1751	1558	1665
Oberösterreich	2417	2492	2454	1941	1726	1833
Salzburg	2240	2774	2502	1756	1289	1511
Steiermark	3482	3110	3295	2133	2190	2161
Kärnten	3816	3695	3756	2726	2477	2601
Krain	6812	6985	6898	5138	5161	5149
Küstenland	4913	4848	4881	3434	3227	3332
Tirol und Vorarlberg	1304	1317	1310	1421	1267	1292
Böhmen	2070	1849	1928	1638	1563	1601
Mähren	2610	2544	2577	1862	1869	1865

Digitized by Google

Es starben an Diphterie in Ortschaften mit	—500 Einwohner		501—2000 Einwohner		2001—5000 Einwohner		5001—10000 Einwohner		10001—20000 Einwohner		über 20000 Einwohner		Summe	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W	M.	W.	M.	W.
Wien	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1808	1617	1 808	1 617
Niederösterreich exkl. Wien	1 116	1 009	814	810	281	252	86	41	69	62	64	57	2 430	2 231
Oberösterreich	995	996	192	179	30	23	20	19	13	11	149	127	1 399	1 355
Salzburg	177	195	53	53	4	1	9	7	—	—	40	34	283	290
Steiermark	2 078	1 915	652	637	162	155	52	67	61	52	136	124	3 141	2950
Kärnten	787	770	155	133	25	15	13	14	—	—	52	47	1 032	979
Krain	2 556	2 618	334	335	37	42	3	4	—	—	126	101	3 056	3 100
Triest s. Gebiet	1	1	17	14	7	6	—	—	—	—	464	414	489	435
Görz und Gradiska	345	328	399	420	29	24	7	2	—	—	60	44	840	818
Istrien	631	597	552	523	146	142	96	86	—	—	85	81	1 510	1 429
Tirol	390	399	376	357	75	75	28	31	24	16	33	31	926	909
Vorarlberg	20	18	41	30	44	26	17	7	4	5	—	—	126	86
Böhmen	4 024	3 683	3 124	2 963	1 135	1 098	499	449	361	352	658	689	9 801	9 234
Mähren	1 101	1 156	2 299	2 200	775	787	198	197	264	251	198	194	4 835	4 785
Schlesien	274	234	1 049	964	372	477	82	85	56	66	16	7	1 849	1 833
Galizien	5 996	5 454	23 089	21 163	6 264	5 717	921	864	577	506	765	690	37 612	34 394
Bukowina	86	74	1 098	1 140	871	894	159	107	57	63	102	108	2 373	2 386
Dalmatien	374	345	1 044	926	104	95	28	24	86	68	—	—	1 636	1 458
Österreich	20 951	19 792	35 288	32 847	10 361	9 829	2 218	2 004	1 572	1 452	4 756	4 365	75 146	70 289

Digitized by Google

	landwirtschaftliche Bevölkerung			nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung		
	M.	W.	B.G.	M.	W.	B.G.
Schlesien	4718	4431	4574	1945	2048	1996
Galizien	5638	5127	5381	3195	2927	3063
Bukowina	3635	3709	3672	2002	1984	1993
Dalmatien	2774	2735	2755	2963	2050	2508
Österreich	4099	3826	3962	2079	1950	2015

Es entfielen ferner Diphtherietodesfälle im Alter bis zu 5 Jahren auf 1000000 Lebender des gleichen Alters

Niederösterreich exkl. Wien	2921	2691	2806	2231	2062	2146
Oberösterreich	3257	3044	3151	3223	2613	2915
Salzburg	3642	4089	3858	2855	2222	2529
Steiermark	3685	3260	3470	2570	2763	2666
Kärnten	5657	5324	5490	3660	3618	3639
Krain	5852	5326	5588	4356	5036	4697
Küstenland	3871	3386	3630	3911	2937	3433
Tirol und Vorarlberg	1239	1035	1137	1363	1256	1314
Böhmen	3098	2968	3033	2634	2303	2473
Mähren	3839	3692	3765	2641	2458	2549
Schlesien	7969	6642	7293	2999	3178	3088
Galizien	7794	6801	7294	4441	4216	4330
Bukowina	2188	2324	2256	2117	1469	1787
Dalmatien	2361	2204	2284	3895	1784	2819
Österreich	5383	4826	5104	2913	2644	2780

Bei der Diphteriesterblichkeit herrscht viel grössere Gleichartigkeit als bei der Scharlach- oder Masernsterblichkeit. Die Gesamtsterblichkeit ist in allen Kronländern bei der landwirtschaftlichen Bevölkerung grösser als bei der nichtlandwirtschaftlichen. Desgleichen die Sterblichkeit im Alter bis zu fünf Jahren, doch hier mit Ausnahme von Tirol und Dalmatien. Auch ist sowohl bei der landwirtschaftlichen, wie bei der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung die Sterblichkeit des männlichen Geschlechtes fast immer grösser als die des weiblichen Geschlechtes.

Die Diphteriesterblichkeit ist in den kleineren Dörfern grösser als in den grösseren Dörfern mit Ausnahme von Kärnten, Mähren, Schlesien, Galizien, Bukowina und Dalmatien. Sie ist in den Dörfern grösser als in den Ortschaften mit 2001—10000 Einwohnern mit Ausnahme von Salzburg, Steiermark und Vorarlberg, sie ist in den Dörfern grösser als in den Ortschaften mit mehr als 10000 Einwohnern mit Ausnahme von Oberösterreich, Salzburg, Kärnten, Görz-Gradiska, Tirol und Dalmatien. Die Sterblichkeit in den kleineren Städten

Digitized by Google

Auf je 1000000 Lebende im Alter bis 10 Jahre inkl. kamen Todesfälle an Diphtherie

in Ortschaften mit	– 500 Einwohner			501—2000 Einwohner			—2000 Einwohner			2901—10000 Einwohner			über 10000 Einwohner		
	M.	W.	B.G.	M.	W.	B.G.	M.	W.	B.G.	M.	W.	B.G.	M.	W.	B.G.
Niederösterreich exkl. Wien	2587	2138	2352	1876	1896	1886	2230	2021	2118	1970	1619	1795	2069	1827	1948
Oberösterreich	2315	2294	2304	1841	1693	1766	2208	2163	2185	1711	1494	1604	3449	2788	3110
Salzburg	2179	2222	2201	1779	1780	1780	2032	2085	2059	4545	2361	3361	2837	2194	2500
Steiermark	3185	2911	3048	2545	2476	2510	3005	2789	2897	3408	3316	3362	2550	2382	2468
Kärnten	3258	3206	3232	4332	3709	4020	3391	3261	3326	3478	2659	3068	5809	5034	5413
Krain	6610	6803	6706	5247	5289	5268	6447	6631	6539	4093	4688	4391	6522	5251	5888
Görz und Gradiska . . .	4260	4259	4259	3933	4238	4083	4083	4247	4164	2300	1664	1983	5272	5233	5252
Istrien	6531	6582	6556	4859	4851	4855	5652	5592	5622	3547	3435	3492	3585	3381	3483
Tirol	1410	1478	1444	1402	1315	1351	1395	1397	1396	1300	1299	1299	1744	1391	1564
Vorarlberg	1110	1064	1087	1011	724	866	1039	819	929	2302	1302	1813	486	583	535
Böhmen	1998	1842	1920	1793	1712	1753	1905	1781	1844	1756	1637	1697	1698	1717	1708
Mähren	2137	2229	2183	2504	2345	2423	2359	2312	2335	2252	2234	2243	2346	2202	2273
Schlesien	3109	2637	2872	4056	3601	3825	3827	3389	3606	2511	3166	2835	1778	1786	1782
Galizien	3978	3596	3786	6714	6097	6404	5855	5312	5584	5044	4594	4819	3046	2791	2920
Bukowina	2295	1661	1950	4097	4213	4155	3877	3878	3878	3237	3204	3221	2215	2460	2336
Dalmatien	2425	2422	2424	3454	3214	3338	3067	2916	2994	1989	1931	1960	3570	2838	3122
Österreich	2988	2811	2899	4212	3908	4060	3644	3402	3523	3273	3066	3169	2295	2071	2183

Digitized by Google

ist in Niederösterreich, Oberösterreich, Kärnten, Krain, Görz-Gradiska, Tirol und Dalmatien kleiner, in Salzburg, Steiermark, Vorarlberg, Schlesien, Galizien und Bukowina grösser als in den grösseren Städten. Der Gegensatz zwischen landwirtschaftlicher und nichtlandwirtschaftlicher Bevölkerung ist also durchgreifender als zwischen Dorf und Stadt und dieser stetiger als zwischen kleineren und grösseren Städten.

Alle diese Tatsachen würden unter dem einen Gesichtspunkte ohne weiteres ihre Erklärung finden, dass die Diphteriesterblichkeit gegenwärtig in ihren Schwankungen nur den Ausdruck für die Intensität der Serumanwendung bildet. Diese Hypothese, epidemiologisch sicherlich ungerechtfertigt, bedarf vor allem der mangelnden historischen Bestätigung durch die Statistik, welche darzutun hätte, dass die geschilderten Verhältnisse sich erst mit der Einführung des Diphterieheilserums in die ärztliche Praxis so gestaltet haben, in der Zeit vor dem Jahre 1895 aber nicht in ähnlicher Weise bestanden haben. Zu einem geringen Teile ist das statistische Material wohl vorhanden, doch da es für unseren Zweck keineswegs ausreicht, sehe ich von dessen Anführung ab. Betrachten wir nun obige Verhältnisse vom — jetzt wohl nur wenig mehr geteilten — Standpunkte eines Serumfanatikers, so werden wir uns vor allem sagen, dass das Serum in den Städten häufiger als in den Dörfern, bei der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung häufiger als bei der landwirtschaftlichen Anwendung findet. In den kleineren Städten Schlesiens, Galiziens und der Bukowina ist die Anwendung des Serums weit weniger allgemein als in den grösseren Städten, während dies von den kleineren Städten anderer Kronländer nicht ausgesagt werden kann. Dadurch erklären sich auch Verschiedenheiten in dem Verhalten der kleineren zu den grösseren Städten. Wenn wir aber noch weiter ins Detail gehen, so finden wir Tatsachen, die mit der ausschliesslichen Serumtheorie unvereinbar sind und auf das Wirken epidemiologischer Faktoren hinweisen wie z. B. die grössere Diphteriesterblichkeit in den Städten gegenüber den Dörfern einiger Kronländer.

In allen Kronländern finden sich weit mehr Keuchhustentodesfälle bei der landwirtschaftlichen als bei der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung verzeichnet, ausgenommen nur Böhmen bei allen Todesfällen und Dalmatien für die Todesfälle im Alter bis zu fünf Jahren. Auf das Verhalten der beiden Geschlechter übt die Beschäftigung der Eltern keinen Einfluss aus.

Die kleineren Dörfer haben eine deutlich höhere Keuchhustensterblichkeit als die grösseren Dörfer in Niederösterreich, Steiermark, Kärnten, Krain, eine deutlich niedrigere Sterblichkeit in Oberösterreich, Salzburg, Tirol, Vorarlberg, Böhmen, Schlesien, Galizien und

Digitized by Google

Die statistischen Daten über die Sterblichkeit an Keuchhusten bringen die beiden folgenden Tabellen.

Es starben an Keuchhusten	überhaupt				im Alter bis zu 5 Jahren			
	landwirtschaftliche Bevölkerung		nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung		landwirtschaftliche Bevölkerung		nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung	
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
Wien	2	3	311	388	—	2	152	185
Niederösterr. exkl. Wien	287	342	267	352	108	139	108	134
Oberösterreich	216	255	167	212	90	120	78	95
Salzburg	46	42	30	33	16	18	13	13
Steiermark	618	659	279	311	189	196	94	102
Kärnten	170	203	59	78	45	58	15	24
Krain	564	573	135	133	204	213	34	44
Triest s. Gebiet	6	4	90	106	2	3	36	52
Görz und Gradiska	178	182	40	64	131	144	43	43
Istrien	126	183	26	27				
Tirol	567	614	262	283	250	261	129	148
Vorarlberg	19	22	29	67				
Böhmen	1 049	1 212	1675	2042	432	518	636	768
Mähren	604	709	549	601	245	297	225	225
Schlesien	915	1 025	588	679	367	401	246	276
Galizien	32 020	33 214	3127	3180	11 109	11 200	996	1019
Bukowina	2 395	2 596	279	308	663	672	96	84
Dalmatien	118	141	10	20	52	59	8	12
Österreich	39 900	41 979	7923	8884	13 903	14 301	2909	3224

Auf je 1 000000 Lebender im Alter bis zu zehn Jahren inkl. kamen Todesfälle an Keuchhusten:

	landwirtschaftliche Bevölkerung			nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung		
	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.
Niederösterreich	**531**	**628**	**580**	**341**	**434**	**387**
Oberösterreich	**679**	**808**	**743**	**515**	**634**	**579**
Salzburg	**647**	**624**	**636**	**410**	**413**	**412**
Steiermark	**965**	**1010**	**988**	**655**	**739**	**697**
Kärnten	**912**	**1094**	**1003**	**501**	**659**	**580**
Krain	**1576**	**1605**	**1590**	**1137**	**1133**	**1135**
Küstenland	**794**	**978**	**885**	**581**	**745**	**663**
Tirol und Vorarlberg	**1258**	**1316**	**1374**	**931**	**1152**	**1040**
Böhmen	**495**	**565**	**530**	**494**	**606**	**550**
Mähren	**574**	**666**	**619**	**493**	**541**	**517**

Digitized by Google

Es starben an Keuchhusten in Ortschaften mit	–500 Einwohner		501—2000 Einwohner		2001—5000 Einwohner		5001—10000 Einwohner		10001—20000 Einwohner		über 20000 Einwohner		Summe	
	M.	W.	M.	W.	M	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.
Wien	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	313	391	313	391
Niederösterreich exkl. Wien	276	346	188	242	49	55	16	26	10	6	15	19	554	694
Oberösterreich	287	322	64	97	4	7	—	3	2	2	26	36	383	467
Salzburg	46	42	23	22	—	—	—	1	—	—	7	10	76	75
Steiermark	585	616	172	207	20	27	5	1	12	13	103	106	897	970
Kärnten	200	238	22	36	2	3	3	—	—	—	1	4	229	281
Krain	597	598	80	88	5	7	—	—	—	—	17	13	699	706
Triest s. Gebiet	—	—	3	3	—	1	—	—	—	—	93	106	96	110
Görz und Gradiska	101	85	104	132	11	18	—	—	—	—	2	11	218	246
Istrien	54	82	70	85	12	11	13	22	—	—	3	10	152	210
Tirol	323	392	410	404	71	76	11	13	4	4	11	8	829	897
Vorarlberg	11	11	25	49	7	16	2	11	3	2	—	—	48	89
Böhmen	957	1 178	989	1 141	311	393	161	198	90	90	216	254	2 724	3 254
Mähren	278	273	510	591	233	265	59	85	22	40	51	56	1 153	1 310
Schlesien	211	282	846	947	338	406	46	46	47	55	15	18	1 503	1 704
Galizien	5880	5 970	23 293	23 947	5027	5372	468	560	173	237	306	308	35 147	36 394
Bukowina	92	94	1 380	1 468	1019	1128	100	120	30	41	53	53	2 674	2 904
Dalmatien	36	41	72	81	7	26	11	9	2	4	—	—	128	161
Österreich	9934	10 520	28 251	29 540	7116	7811	895	1095	395	494	1282	1403	47 823	50 863

Digitized by Google

	landwirtschaftliche Bevölkerung			nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung		
	M.	W.	B.G.	M.	W	B.G.
Schlesien	4005	4427	4217	1484	1723	1603
Galizien	5535	5683	5608	2000	2107	2053
Bukowina	4319	4753	4534	1564	1684	1625
Dalmatien	226	290	258	158	318	273
Österreich	3013	3159	3086	789	890	840

Es kamen ferner Todesfälle an Keuchhusten im Alter bis zu fünf Jahren auf je 1000000 Lebender des gleichen Alters:

Niederösterreich exkl. Wien	968	1243	1105	754	943	858
Oberösterreich	1348	1826	1594	1148	1371	1261
Salzburg	1059	1269	1161	848	760	802
Steiermark	1418	1433	1425	1032	1104	1068
Kärnten	1168	1513	1340	603	964	784
Krain	2671	2760	2715	1324	1705	1514
Küstenland	1576	1752	1664	1356	1691	1520
Tirol und Vorarlberg . .	2582	2702	2642	1933	2294	2110
Böhmen	982	1158	1071	892	1075	979
Mähren	1095	1316	1206	934	936	935
Schlesien	7423	7810	7620	2827	3202	3013
Galizien	8791	8745	8768	2896	3075	2984
Bukowina	5557	5679	5618	2479	2091	2282
Dalmatien	483	575	528	608	892	752
Österreich	4948	5031	4981	1342	1493	1417

Bukowina. Die Dörfer haben eine niedrigere Sterblichkeit als die Ortschaften mit 2001—10000 Einwohnern in Mähren und Dalmatien, sonst überall eine oft sehr beträchtlich höhere, ihre Sterblichkeit ist gegenüber den Städten mit mehr als 10000 Einwohner überall mit Ausnahme Steiermarks höher. Die Keuchhustensterblichkeit der Ortschaften mit 2001—10000 Einwohnern ist höher als die der Städte mit mehr als 10000 Einwohnern in Kärnten, Görz-Gradiska, Istrien, Tirol, Vorarlberg, Böhmen, Mähren, Schlesien, Galizien, Bukowina, Dalmatien, niedriger in Oberösterreich, Salzburg, Steiermark und Krain, lauter Kronländer mit einer geringen Zahl von Keuchhustentodesfällen in den Orten mit 2001—10000 Einwohnern. Wir können daher sagen, dass fast überall die Keuchhustensterblichkeit mit der Zunahme der Ortsgrösse abnimmt.

Die Keuchhustensterblichkeit zeigt in noch entschiedenerer Weise jenes Verhalten, das wir an der Diphteriesterblichkeit kennen gelernt haben. Hier steht uns nicht der Erklärungsgrund eines Heil-

Digitized by Google

Auf je 1000000 Lebende im Alter bis 10 Jahre inkl. kamen Todesfälle an Keuchhusten

in Ortschaften mit	—500 Einwohner			501—2000 Einwohner			—2000 Einwohner			2001—10000 Einwohner			über 10000 Einwohner		
	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.	M.	W.	BG.
Niederösterreich exkl. Wien	640	733	689	434	566	499	533	653	594	349	447	397	389	384	386
Oberösterreich	668	742	705	614	917	767	653	771	709	137	356	244	596	768	684
Salzburg	567	479	521	772	739	755	610	538	574	—	295	160	497	645	574
Steiermark	897	937	917	671	804	738	833	900	866	398	418	408	1489	1610	1548
Kärnten	828	911	909	615	1004	810	799	990	894	458	275	412	112	428	273
Krain	1544	1554	1549	1257	1389	1323	1510	1540	1525	512	713	613	880	676	778
Görz-Gradiska	1247	1104	1177	1025	1332	1152	1070	1232	1178	703	1152	927	124	711	411
Istrien	559	904	726	616	788	700	587	834	707	366	497	431	127	417	273
Tirol	1167	1452	1308	1512	1488	1500	1334	1470	1402	1035	1090	1063	459	355	406
Vorarlberg	610	650	630	617	1182	902	613	1024	818	340	1065	694	364	233	297
Böhmen	475	589	532	568	660	614	519	622	570	507	626	567	510	567	539
Mähren	540	527	533	556	630	539	547	595	571	676	795	736	371	475	423
Schlesien	2394	2614	2505	3271	3538	3407	3058	3336	3198	2124	2546	2333	1531	1786	1657
Galizien	3901	3936	3919	6773	6899	6837	5873	5971	5922	3858	4126	3999	1087	1272	1178
Bukowina	2455	2110	2267	5113	5425	5288	4821	4990	4906	3517	3998	3754	1156	1352	1253
Dalmatien	233	287	259	238	281	259	234	280	257	271	568	414	83	167	125
Österreich	1417	1494	1455	3372	3515	3443	2474	2589	2532	2084	2308	2196	590	687	639

Digitized by Google

serums zur Verfügung. Auch darin können wir nur eine weitere Warnung erblicken, in dem Verhalten der Diphteriesterblichkeit ohne weiteres nur die Wirkung des Diphterieserums zu sehen.

Wenn Keuchhusten tatsächlich unter der landwirtschaftlichen Bevölkerung und in Dörfern häufiger als unter der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung und in Städten ist, so liegt darin eine vernichtende Kritik jener Therapie, welche keuchhustenkranke Kinder aus den Städten in die Dörfer evakuiert, ein Verfahren, das jeder Hygieniker aufs schärfste verurteilen muss, da es mit einem Grundsatze der modernen Prophylaxe der Infektionskrankheiten in schroffem Gegensatze steht, und das übrigens immer mehr und mehr von den Kinderärzten als nutzlos anerkannt wird. Fast möchte mir sogar dieses Verfahren schädlich für das keuchhustenkranke Kind dünken, wenn tatsächlich der Keuchhusten unter der ländlichen Bevölkerung mehr Opfer fordert, sei es, weil das Virus verbreiteter, sei es, dass es wirksamer ist. Ist doch z. B. nach Grancher[1]) die Prognose der Masern bei Privatbehandlung besser als bei Spitalsbehandlung, insbesondere sind die Masernpneumonien in Spitälern prognostisch ungünstiger, da das Virus durch den wiederholten Übergang von einem Masernkranken zum anderen an Giftigkeit gewonnen zu haben scheint.

Bevor wir in der Erörterung weiter gehen, wollen wir sehen, wie sich nach anderen Autoren die Verbreitung der letztbesprochenen Krankheiten in Stadt und Land stellt, wobei wir uns immer vor Augen halten müssen, dass eine Übereinstimmung nicht nötig ist, da wir ja auch in unserer Statistik dieselbe nicht immer gefunden.

Nach Finkelnburg[2]) ist im 2. Lebensjahre die Gefährdung durch Scharlach, Masern und Keuchhusten in den Städten eine grössere, aber keineswegs viel grössere als auf dem Lande, während die Diphterie im Gegenteil mehr Opfer auf dem Lande zu fordern pflegt als in den Städten; in späteren Jahren des Kindesalters sind alle Infektionskrankheiten auf dem Lande häufiger als in den Städten. Dies ist aber auch schon im 2. Lebensjahre dort der Fall, wo die sozialen Zustände der arbeitenden Klassen und die sanitäre Verwahrlosung von ähnlicher oder vielleicht noch schlimmerer Art sind als in den Fabrikstädten.

Während Finkelnburg seine für die Rheinprovinz geltenden Aussagen auf eine Beobachtungszeit von 5 Jahren stützt, benützt Kruse[3]) für seine Untersuchungen nur einzelne Jahre aus der

1) Nach einem Referate in d. Ztschr. f. Schulgesundheitspflege. 8. Bd.

2) Über den hygienischen Gegensatz von Stadt und Land, insbesondere in der Rheinprovinz. Wiederabgedruckt in: Ausgew. Abhandlungen und Vorträge aus dem Gebiete der Hygiene und Psychiatrie. Berlin 1898.

3) Über den Einfluss des städtischen Lebens auf die Volksgesundheit. Centralbl. f. allg. Gesundheitspflege. 17. Bd., 79 Seiten; auch einzeln zum Preise von Mk. 1,— zu haben. Verlag von Martin Hager, Bonn.

Digitized by Google

preussischen Statistik, wodurch natürlich Zufälligkeiten als Regel erscheinen können. Doch auch er findet, dass im ersten Lebensjahre Diphterie, Masern und Scharlach zusammen und Keuchhusten auf dem Lande häufiger als in der Stadt, in Kleinstädten häufiger als in Grossstädten ist, dass im Alter von 3—5 Jahren Masern und Diphterie in den Städten, Scharlach und Keuchhusten auf dem Lande häufiger ist.

Im Jahre 1900 waren Masern in Österreich und in England, nicht aber in der Schweiz in den Städten häufiger, Scharlach in Österreich seltener, in England häufiger, Diphterie in der Schweiz und England häufiger, in Österreich ziemlich gleich häufig, Keuchhusten in Österreich und der Schweiz seltener, in England häufiger in den Städten als im ganzen Staate. In diesem einen Jahre verhalten sich diese drei Staaten sehr verschieden[1]).

Nach Noder[2]) ist die Morbidität an Diphterie, Masern, Scharlach und Keuchhusten in Augsburg, oft sogar bedeutend, grösser als in Schwaben. Bei Roth[3]) lesen wir, dass Masern, Keuchhusten und Diphterie allgemein, in Bayern, Sachsen und Württemberg ausserdem auch Scharlach auf dem Lande überwiegen. Es ist wohl nicht nötig, noch weitere Autoren zu zitieren, da die vorgebrachten Zitate Beweis genug dafür sind, dass die Verteilung von Scharlach, Masern, Diphterie und Keuchhusten auf Land und Stadt in den verschiedenen Staaten variiert, wenn auch manche Gleichheiten bestehen. Die Verteilung hängt eben nicht hauptsächlich mit dem Begriffe der Stadt oder des Landes, sondern mit anderen Faktoren zusammen, wie dies ja auch Finkelnburg in seiner erwähnten Bemerkung annimmt; die Erforschung dieser Faktoren würde die Prophylaxe der Infektionskrankheiten stark fördern, falls sie von der Art sind, dass der Mensch ihnen schon entgegentreten kann. Doch bevor man an die Erforschung dieser Faktoren herantritt, gilt es erst genau festzustellen, inwiefern die Statistik den Tatsachen entspricht.

Kruse hält einen Zweifel an der Richtigkeit seiner Statistik nicht bloss für erlaubt, sondern sogar für nötig, da als Todesursache nicht überall die Infektionskrankheit, sondern oft die Folgekrankheit angegeben wird. Dieser Meinung ist auch Stadler[4]) für Österreich. Wo dies geschieht, lässt Stadler unentschieden, während

---

1) 19. Jahresbericht der Fortschritte und Leistungen auf dem Gebiete der Hygiene.

2) Die Gesundheitsverhältnisse in Grossstädten und auf dem Lande. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentl. Gesundheitspflege. 34. Bd.

3) Die Wechselbeziehungen zwischen Stadt und Land in gesundheitlicher Beziehung und die Sanierung des Landes. Braunschweig 1903.

4) Die Infektionskrankheiten im Jahre 1899. Das österreichische Sanitätswesen, Jahrg. 1900.

Digitized by Google

Kruse meint, dass dies in den Städten geschehe. Wenn ich der gegenteiligen Ansicht bin und meine, dass gerade auf dem Lande häufiger die Folgekrankheit als Todesursache figuriert, so steht Ansicht gegen Ansicht, da ich für meine Ansicht keinen bindenden Beweis beibringen kann. Ich kann nur erwähnen, dass die ärztliche Behandlung auf dem Lande viel zu wünschen übrig lässt, dem Laien aber der Zusammenhang zwischen Infektionskrankheit und Folgekrankheit zum grössten Teile unbekannt ist und sie demgemäss schliesslich an die vorhergegangene Infektionskrankheit nicht denken.

Die Setzung der Folgekrankheit an Stelle der infektiösen Grundkrankheit hat nur dort statistische Bedeutung, wo erstens die Folgekrankheit häufig ist, und eine grosse Letalität hat, und wo zweitens nicht das Hauptkontingent der Todesfälle wenige Tage nach Ausbruch der Infektionskrankheit sich ereignet. Es kann dies daher nicht bei Diphterie, wohl aber bei Keuchhusten, bei Masern und bei Scharlach der Fall sein. Wir können demnach die Statistik der Diphterie als richtig hinnehmen, soweit obiger Einwand in Frage kommt; tatsächlich stimmen auch hinsichtlich der Diphteriemortalität alle Statistiken überein. Von den anderen drei Krankheiten werden wahrscheinlich die Masern am meisten in ihrer Statistik durch obigen Umstand beeinflusst erscheinen, da Pneumonien und Lungentuberkulose, die zu den häufigsten Todesursachen bei Masern gehören, oft erst nach Monaten letal endigen. Die widerrechtlich der Statistik der Masern, des Scharlachs und des Keuchhustens entzogenen Todesfälle werden der Statistik der Tuberkulose, der Lungenentzündung, der Krankheiten der Respirationsorgane und der der Harnorgane zufallen. Aus der Statistik dieser Todesursachen herausbringen, inwieweit und wo dies sich ereignet, ist nicht möglich, weshalb ich von der Beibringung dieser Statistik absehe. Denn woher will man das Mass nehmen, das von diesen Todesursachen nicht überschritten werden darf?

Die Statistik der Infektionskrankheiten wird um so weniger Einbusse erleiden, je schwerer die Krankheit im Volke bewertet wird und je ängstlicher ärztliche Hilfe aufgesucht wird. Der Ruf, welchen die Diphterie geniesst, wird sie davor bewahren, so oft wie Masern und Keuchhusten unbehandelt zu bleiben; wird bei letzteren später ein Arzt herbeigezogen werden müssen, wird man ihm aus begreiflichen Gründen die Grundkrankheit zu verheimlichen trachten. Dies aber wird sicherlich auf dem Lande, bei der landwirtschaftlichen Bevölkerung, häufiger als in der Stadt, bei der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung sich ereignen. Sind Masern und Keuchhusten in den Städten, bei der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung häufiger, so wird der Gegensatz dort um so stärker auftreten, wo es um die Beschaffung ärztlicher Hilfe am schlechtesten bestellt ist.

Digitized by Google

Der aus diesem Grunde auftretende schroffere Gegensatz wird aber nicht alle Altersklassen gleich betreffen, sondern nur bis zum 5. Lebensjahre anzutreffen sein. Für das schulpflichtige Alter haben wir im Schulbesuche bis zu einem gewissen Grade eine Kontrolle für das Auftreten der Infektionskrankheiten. Es wird daher ein auffällig schroffer Gegensatz in der Statistik der ersten 5 Lebensjahre gegenüber der für die ersten 10 Jahre eine Bestätigung für die Berechtigung von Zweifel an der Statistik bilden.

Der schroffere Gegensatz findet aber bei Keuchhusten in einem anderen Umstande eine — wie weit gehende, lässt sich nicht bestimmen — Abmilderung, da es beim Volke, wie jeder praktische Arzt weiss, sehr beliebt ist, jeden stärkeren Husten als Krampfhusten aufzufassen. Der Arzt, der zu einer terminalen Pneumonie bei einem Bronchialkatarrhe oder zu einem auf andere Weise tödlich endigenden Bronchialkatarrh gerufen wird, wird die ihm entgegengebrachte Diagnose des Keuchhustens auf Treu und Glauben hinnehmen, wozu noch kommt, dass Todesfälle an Keuchhusten nach zurückgelegtem 5. Jahre zu den Seltenheiten gehören.

Vergleichen wir nun kronlandweise[1]) das Mortalitätsverhältnis der landwirtschaftlichen und der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung für jede der 4 Infektionskrankheiten mit dem Mortalitätsverhältnisse bis zu 5 Jahren für die Summe beider Geschlechter. Der 100fache Quotient betrug:

	Scharlach		Masern		Diphtherie		Keuchhusten	
	überhaupt	bis 5 Jahre	überhaupt	bis 5 Jahre	überhaupt	bis 5 Jahre	überhaupt	bis 5 Jahre
Oberösterreich . .	137	111	134	168	75	93	78	79
Salzburg	153	158	155	117	60	66	65	69
Steiermark . . .	96	79	141	228	66	77	71	75
Kärnten	74	258	71	58	69	66	58	59
Krain	97	98	117	95	75	84	71	56
Küstenland . . .	70	100	109	88	68	95	75	91
Tirol u. Vorarlberg	84	87	93	132	99	116	76	80
Böhmen	108	101	113	111	83	82	104	91
Mähren	99	99	86	77	72	68	84	78
Schlesien	84	86	66	87	44	42	38	39
Galizien	68	67	66	65	57	59	37	34
Bukowina . . .	57	54	44	43	54	79	36	41
Dalmatien . . .	149	152	162	147	91	123	92	142

1) mit Ausnahme von Niederösterreich.

Digitized by Google

Gerade in Galizien finden wir die Quotienten am wenigsten voneinander verschieden, beinahe so wie z. B. in Böhmen. Die durch die Schulpflicht entstandene Kontrolle wirkt demnach in Ländern mit schlechter Beschaffung ärztlicher Hilfe nicht anders auf die Statistik der Infektionskrankheiten ein, als in Ländern mit guter Beschaffung ärztlicher Hilfe. Wir haben also an ihr keinen Beistand bei der Entscheidung über die Richtigkeit unserer Statistik, deren Verschiedenheiten wir daher — allerdings mit Vorbehalt — als der Wirklichkeit entsprechend anzunehmen uns genötigt sehen.

Welches sind nun die Ursachen der verschiedenen Häufigkeit von Masern, Scharlach, Diphterie und Keuchhusten bei der landwirtschaftlichen und bei der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung, in Dörfern und in Städten?

Bei Keuchhusten ist die Erklärung wohl nicht schwer. Da seine Diagnose zu den vom Volke mit Vorliebe gestellten gehört, wird er bei der landwirtschaftlichen Bevölkerung, in Dörfern häufiger als bei der nichtlandwirtschaftlichen, in Städten als Todesursache verzeichnet sein. Dies wird durch den Modus der Infektion und die Prophylaxe nicht abgeändert. Letztere ist auf dem Lande so gut wie gar nicht vorhanden, und auch in den Städten ist es um sie nicht zum besten bestellt. Immerhin kommt es doch in Städten eher noch vor, dass von keuchhustenkranken Kindern die anderen Kinder fern gehalten werden. Auf dem Lande tritt dies nur dort ein, wo die keuchhustenkranken Kinder in entlegenen Höfen wohnen oder nur für gesunde in entlegenen Höfen wohnende Kinder. Sonst ist der Infektion Tür und Tor geöffnet, und da sie fast nur durch direktes Anhusten zustande kommt, unterscheiden sich diesbezüglich nicht die ländlichen Verhältnisse von den städtischen. Wenn nun weiterhin auf dem Lande durch zu späte Inanspruchnahme der ärztlichen Hilfe das Sterblichkeitskonto des Keuchhustens mehr als in Städten belastet wird, so hier wieder dadurch, dass es sich — dank dem städtischen Massenelend — oft um schwächliche, durch Magendarmaffektionen herabgekommene, rhachitisch gewordene Kinder handelt. Diese Erwägung lässt es wahrscheinlich erscheinen, dass Stadt und Land eigentlich hinsichtlich des Keuchhustens nicht verschieden sind. Man erkennt aber auch, dass die Bekämpfung des Keuchhustens als Todesursache nicht bloss von der Verhütung der Übertragung abhängt, sondern dass wir die Keuchhustensterblichkeit nur dann wirksam herabsetzen können, wenn wir bessere sanitäre Zustände zu schaffen trachten, zu welchen für das Land die rechtzeitige ärztliche Hilfe, für die Stadt die Bekämpfung des Massenelendes, speziell die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit gehört. Dass aber auch die Infektionsgelegenheit an der Verschiedenheit der Keuchhustensterblichkeit beteiligt ist, ist ja an

Digitized by Google

und für sich selbstverständlich und ersehen wir es überdies an dem Verhalten der Mittel- und Grossstädte hinsichtlich der Zahl ihrer Keuchhustentodesfälle, das nicht in allen Kronländern sich gleich bleibt.

Die Diphterie gehört zu den Krankheiten, deren Prophylaxe eine möglichst sorgsame ist. Sie steht also diesbezüglich im Gegensatze zum Keuchhusten. In prophylaktischer Hinsicht steht ihr Scharlach nahe, dem Keuchhusten Masern. Alle diese vier Krankheiten sind in grösseren Städten fast ununterbrochen vorhanden, während sie in vielen Dörfern oft jahrzehntelang nicht vorkommen. Brechen sie aber daselbst aus, so verhalten sie sich nicht gleich.

Bekannt ist die geographische Form der Masernverbreitung. Sie verbreiten sich nicht sprungweise, sondern kontinuierlich und wo sie sich in einem Dorfe einfinden, befallen sie fast immer alle noch nicht durchgemaserten Kinder. Es sind zwar auch davon Ausnahmen bekannt. So beschrieb z. B. Gryglewicz[1]) eine Masernepidemie in Introschin, wo nur Kinder der einen Konfession (Katholiken) befallen wurden, die der anderen Konfessionen (Evangelische, Juden) nicht; doch ist zu bemerken, dass jede Konfession auch ihre eigene Schule hatte. Wäre aber auch diese Erklärung nicht vorhanden, so würde es sich immerhin hier nur um eine Ausnahme handeln. Die Regel ist, dass in Dörfern der erste Masernfall die Durchmaserung des ganzen Dorfes veranlasst. Ähnliches wiederholt sich von Zeit zu Zeit (in Zwischenräumen von 2—5 Jahren) auch in Städten, nur mit dem Unterschiede, dass auch in Nichtepidemiejahren — durchaus nicht vereinzelt dastehende — Masernfälle vorkommen. Da die Prophylaxis der Masern, weil stets zu spät einsetzend, nichts ausrichtet, so werden wir, im allgemeinen, zumal bei der genauer in Städten befolgten Anzeigepflicht von Infektionskrankheiten, eine grössere Masernverbreitung in Städten, resp. bei der nichtlandwirtschaftlichen Bevölkerung finden. Masernausbreitung und Masernsterblichkeit decken sich aber nicht. Die Letalität bei Masern wird mit zunehmendem Elende wachsen. Da wir dieses Elend in grösserem Massstabe in Grossstädten finden, werden wir bei jenen Kronländern, wo die Städteentwicklung bedeutender ist, in den Städten die grössere Masernsterblichkeit antreffen. Wo wir dieses Elend, wie z. B. in Galizien und Bukowina, auch auf dem Lande — und da oft noch stärker als in den Städten — antreffen, werden wir in Dörfern, bei der landwirtschaftlichen Bevölkerung die grössere Sterblichkeit antreffen.

Anders wieder bei Diphterie und Scharlach, wo auch die Prophylaxe der Ausbreitung der Krankheit entgegentritt. Bei diesen beiden Krankheiten kommt es nicht regelmässig wie bei Masern

1) Zitiert nach Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege, 7. Bd.

Digitized by Google

zur Masseneruption. Wohl sind auch solche Fälle bekannt und sie sind bei Diphterie durchaus nicht allzu selten. Ohne mich weiter in Literaturangaben einzulassen, bemerke ich nur, dass eine Durchseuchung ganzer Ortschaften mit Diphterie in annähernd ähnlichem Grade wie bei Masern dort beobachtet wurde, wo die Diphterie eine bis dahin ganz oder fast ganz unbekannte Krankheit war. Das epidemische Auftreten der Diphterie scheint sich tatsächlich danach zu richten, ob sporadische Fälle vorgekommen sind oder nicht. Wo die Diptherie nie ausstirbt, wie in Städten, dort erreicht eine Epidemie nicht die Höhe wie in Dörfern, wo sie bis dahin unbekannt war. Nicht — oder nicht bloss —, weil das Gift schwächer ist. Sondern, weil es wahrscheinlich eine grosse Zahl unter dem Bilde leichter Anginen verlaufender Infektionen erzeugt hatte, welche Immunität bewirkten. Denken wir nun weiter daran, dass die Prophylaxe der Diphterie in Städten besser als auf dem Lande ist, so werden wir das stärkere Befallensein der landwirtschaftlichen Bevölkerung, resp. der Dörfer begreifen.

Scharlach verhält sich zum Teil ähnlich wie Diphterie, doch scheinen Scharlachepidemien in ihrer Stärke weniger von dem bisherigen Verschontsein einer Gegend abhängig zu sein. Auch verbreitet sich Scharlach ebenso wie Diphterie nicht kontinuierlich, sondern mehr sprungweise. Dagegen ist die Prophylaxe in Städten nicht allzuviel besser als in Dörfern. So bildet dann das Verhalten des Scharlach ein Mittelglied zwischen dem Verhalten der Masern und der Diphterie und es hängt von epidemischen Faktoren ab, ob er stärker die landwirtschaftliche oder die nichtlandwirtschaftliche Bevölkerung heimsucht.

Diese Auseinandersetzungen finden ihre volle Bestätigung in unserer Statistik, aus der wir aber für die Prophylaxe von Masern, Scharlach und Diphterie nur wenig lernen können. Wir haben nur gesehen, dass es kein der Stadt oder dem Dorfe als solchem eigentümlicher Faktor ist, welcher die stärkere Ausbreitung dieser Krankheiten hier oder dort bedingt. Wir fanden vielmehr — mit Ausnahme etwa der Diphterie —, dass wir es stets mit durch den Menschen beeinflussbaren Faktoren zu tun haben, nur dass eine Beeinflussung der Faktoren, so genau man auch den einzuschlagenden Weg kennt, sehr schwer möglich ist. Da müssen wir uns vorderhand mit dem durch das Verhalten der Diphterie angeregten Gedanken trösten, dass jedes Krankheitsgift in sich selbst auch den Keim zu seiner Bekämpfung trägt, indem Krankheiten durch Hervorbringung von Immunität vielleicht sogar aussterben können.

Digitized by Google

Antwort auf den offenen Brief des Herrn Sanitätsrates Dr. Lindemann.

Von

Dr. Rudolf Emmerich,
Kgl. Universitätsprofessor.

Soeben kommt mir Ihr offener Brief an mich im 5. und 6. Heft des Zentralblattes für allgemeine Gesundheitspflege 1906 in die Hände. Ich beantworte denselben sofort.

Sie sagen: „Pathos und Schwulst und masslose Übertreibung, die geeignet ist zu demagogischer Aufreizung, sind hässlich hervortretende Eigenschaften des Emmerichschen Gutachtens."

Darauf erwidere ich nochmals, dass es für mich dringend nötig war, eine energische Sprache zu reden, „um die von den Trinkwassertheoretikern mit Füssen getretene und fast schon erdrosselte Wahrheit zum Durchbruch zu bringen."

Von einer demagogischen Aufreizung durch mein Gutachten war aber absolut nichts zu bemerken. Dagegen hatte die Aufwiegelung der Volksmassen durch die von den Trinkwassertheoretikern gegen das Wasserwerk erhobenen schweren Anschuldigungen einen sehr hohen Grad erreicht, so dass sogar Entschädigungsklagen Privater im Betrage von mehr als 100 000 Mk. anhängig waren.

Sie haben ja immer nur das Wasserwerk beschuldigt und von der Bodenversumpfung und Verunreinigung, den schlimmen Salubritätszuständen, von dem Mangel und der Mangelhaftigkeit fast aller sanitären Einrichtungen des Epidemiegebietes hat niemand ein Sterbenswörtchen gesagt. Da war es meine Pflicht und Schuldigkeit diese an den Pranger zu stellen und nachzuweisen, dass die lokalen und zeitlichen Bedingungen für die Entstehung einer Typhusepidemie, die Sie ebenfalls völlig ignorierten, im höchsten Masse gegeben waren.

Für die Behauptung, dass ich übertrieben habe, sind Sie mir bis heute den Beweis schuldig geblieben.

Mir aber beweisen äusserst zahlreiche, zum Teil sehr umfangreiche Zuschriften Ihrer früheren und jetzigen Mitbürger, dass meine

Digitized by Google

Schilderungen noch lange nicht alle Missstände berührten, welche bei der Entstehung der Epidemie eine ätiologische Rolle gespielt haben.

Sie werfen meinem Gutachten Mangel an Sachlichkeit und Ruhe vor, während Sie sich selbst in Ihrem offenen Briefe wie ein brüllender Löwe gebärden.

Diese masslose Heftigkeit und Gereiztheit, die aus jeder Zeile Ihres offenen Briefes spricht, zeigt mir, dass ich die schwache Seite Ihres Gedankenganges getroffen habe, und dass Sie, freilich ohne es einzugestehen, selber einsehen, wie gänzlich haltlos Ihr Versuch ist, die am 30. und 31. Aug. gefallenen Regen als eine Ursache der Gelsenkirchener Epidemie hinzustellen.

Wenn die Regen vom 30. und 31. Aug. die Epidemie durch Hineinschwemmen von Schmutzstoffen und Typhusbazillen in die Ruhr, wie Sie behaupten, verursacht hätten, dann müsste der Beginn der Epidemie d. h. die Anmeldung der ersten Fälle auf den 9. oder 10. Sept. fallen, da es, wie Sie selbst sagen, 8—9 Tage dauert, bis nach erfolgter Infektion die Krankheitserscheinungen ausgeprägt sind. Das ist doch richtig, und Sie haben dagegen nichts einzuwenden.

War es nun so, wurden die ersten Typhusfälle wirklich erst vom 10. Sept. ab angemeldet?! Nein, da fehlt es weit, sehr weit!

Im August bis zum 1. Sept. waren im Kreise Gelsenkirchen und Königsteele allein 31 Typhusfälle zur Anzeige gelangt.

Dazu kommen bis zum 10. Sept. noch 57 Typhusfälle, deren Infektion vor den angeblichen Regen am 30. und 31. Aug. stattgefunden haben muss, da, wie Sie selber hervorheben, die Diagnose frühestens 8—9 Tage nach erfolgter Infektion gestellt werden kann.

Ihre Ansicht wäre also selbst nicht einmal dann richtig, wenn es beim Typhus keine Inkubationszeit gäbe. Sie führen die Entstehung der Seuche auf eine Ursache zurück, die erst zu wirken begann, als die Epidemie bereits in voller Entwicklung war. Wo bleibt da die Logik, ich will nicht sagen der gesunde Menschenverstand?!

Auch die anderen Anhänger der Trinkwassertheorie sind nicht Ihrer Ansicht und verurteilen dieselbe auf das bestimmteste. Selbst Springfeld verlegt den Beginn der Epidemie auf den 29. Aug. Tatsächlich hat die Epidemie in Königsteele schon Ende Juli, in Gelsenkirchen Stadt am 20. Aug., in Wanne und Bismarck am 13 Aug. und in Ueckendorf am 14. Aug. begonnen.

Aber gesetzt den Fall, die in den ersten Tagen des Sept. in Gelsenkirchen angemeldeten Typhusfälle wären wirklich durch die vom Regen am 30. und 31. Aug. bewirkte Infektion der Ruhr verursacht. Wie wollen Sie es dann erklären, dass der erste Typhus-

Digitized by Google

fall in Katernberg und Kray erst am 14. Sept., im Amte Buer am 23. Sept. und in rheinisch. Leyte gar erst am 30. Sept. sich ereignet hat? Da müssten Sie ja annehmen, dass der Typhus in Gelsenkirchen keine, in Katernberg und Kray eine vierzehntägige, in Buer eine dreiwöchige und in Leythe eine dreissigtägige Inkubationszeit hat!

Sie sind also nicht bloss im Unrecht, es war vielmehr gerade das Gegenteil von dem, was Sie behaupten, wie auch Herr Geheimrat Dr. Koch in der Gerichtssitzung anerkannte, der Fall. Die starken Regen zu Ende August und am 1. Sept. hatten zur Folge, dass die in steilem Anstieg begriffene Typhusfrequenzkurve vom 18. Sept. ab eine stark abfallende Richtung annahm. Das steht fest, da beisst die Maus keinen Faden ab.

Mit vollem Recht habe ich Ihnen entgegengehalten: „Gesetzt den Fall, die Regen zu Ende August hätten das Unglück verursacht, dann hätten doch die stärkeren Regen zu Mitte September noch viel verheerender wirken müssen, da nunmehr die Typhusdejektionen der schon so zahlreichen Kranken in noch viel grösserem Masse in den Fluss gelangen mussten, als zu Ende August."

Diesen Einwand können Sie nicht durch die Tatsache beseitigen, dass der grösste Teil des Epidemie-Gebietes nach der Emscher und nicht nach der Ruhr entwässert; denn auch im Ruhrgebiet kamen, wie die betreffenden Ärzte in der Gerichtssitzung nachwiesen, im September viele Typhusfälle vor, so z. B. bis zum 26. Sept. in Königsteele allein acht Fälle. Auch das ist nicht richtig, dass der kleine Teil des Gebietes, der seine Abwässer nach der Ruhr ableitet, diese unterhalb der Pumpstation des Wasserwerkes dem Flusse zuführt. Haben Sie denn den berüchtigten und historisch gewordenen Eibergbach, der 300 m oberhalb der Pumpstation in die Ruhr mündet, schon wieder ganz vergessen? Haben Sie in den Gerichtsverhandlungen, in denen alles „unparteiisch und nach bestem Wissen und Gewissen" festgestellt wurde, nicht gehört, dass die Dejektionen des typhuskranken Torbegen in der Wiesenstrasse nicht im August, sondern im September in den Eibergbach gelangten, und dass in der gleichen Strasse auch am 11., 14. und 17. Sept. Typhusfälle vorgekommen sind?

Da es schon am 9. Sept. stark regnete, und da es bis zum 18. Sept. ununterbrochen aussergewöhnlich stark fortregnete, so mussten in dieser Zeit ungemein viel grössere Massen von Typhusbazillen in die Ruhr gelangen als bei den viel kürzer dauernden Regen zu Ende August, als die Epidemie erst im Beginn war. Das Stichrohr wurde ja erst am 22. oder 24. Sept. beseitigt.

Aber es trat wieder gerade das Gegenteil von dem ein, was man nach Ihrem Wasserstandpunkt annehmen müsste.

Digitized by Google

Statt eines Anstieges der Typhusfrequenzkurve erfolgte genau drei Wochen nach diesen Regenfällen eine fortgesetzte Abwärtsbewegung der Typhus-Morbilitätskurve, und zwar ging dieselbe bald ebenso steil nach abwärts, wie sie sich zu Anfang September in raschem Anstieg erhoben hatte.

Diese Tatsache tritt noch um so bestimmter hervor, wenn man bedenkt, dass es nach dem Auftreten der ersten Symptome immer einige Tage dauert, bis der Arzt die Diagnose sicher gestellt hat, und den Fall zur Anzeige bringt. Hierüber steht mir ziffermässiges Material zur Verfügung, welches ich bei einer Typhusepidemie in einer bayrischen Stadt gesammelt habe.

Ich bin ganz damit einverstanden, dass wir es nunmehr dem Urteile der Fachgenossen überlassen, auf wen von uns beiden mein Wort passt: „Wer so leichthin in so schwerwiegenden Fragen Schlüsse zieht, sollte mit der Kritik anderer vorsichtiger sein."

Ich beschränke mich auf Wunsch der Redaktion auf die Widerlegung des sachlichen Teils Ihres offenen Briefes; nötigenfalls werde ich Ihnen aber zeigen, dass ich auch von dem Sprichwort Gebrauch machen kann: „Auf einen groben Klotz gehört ein grober Keil." Das Bibellesen muss ich Ihnen überlassen. Vielleicht finden sie darin mehr Befriedigung als in Ihren nichts weniger als glücklichen epidemiologischen Bemühungen.

Den Aufsatz von Dr. Volkhausen über die Typhusepidemie 1904 in Detmold habe ich längst gelesen. Dagegen scheint Ihnen die Abhandlung des geistreichen und logisch denkenden Detmolder Arztes Dr. Auerbach (Die Typhusepidemie in Detmold und die Trinkwassertherie Journ. für Gasbeleuchtung und Wasserversorgung 1905 p. 862 etc.) unbekannt zu sein, in welcher derselbe schlagend nachweist, dass das Trinkwasser nicht die Ursache der Detmolder Epidemie war.

Die epidemiologischen Tatsachen zeigen, dass Typhusbazillen, auch wenn sie ins Trinkwasser gelangen sollten, keine Infektionen verursachen, und in der Tat haben die Detmolder das typhusbazillenhaltige Leitungswasser, in welchem Stabsarzt Dr. Nötel am 10. Nov. Typhusbazillen nachgewiesen hat, bis zum 28. Nov. ungekocht getrunken, ohne dass auch nur ein einziger erkrankte.

Nur im Interesse der Feststellung der Wahrheit habe ich mich zu dieser Entgegnung auf Ihren offenen Brief entschlossen. Ich will nun sehen, Herr Sanitätsrat, ob Sie sich vor den Tatsachen beugen, oder ob Sie auch weiterhin auf Ihrem Irrtum beharren.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Staffelbauordnungen in deutschen Städten.

Von J. Stübben, Dr.-Ing.

Aus den Ergebnissen einer Rundfrage teilen wir die nachstehende Zusammenstellung mit, die zwar keineswegs Inhalt und Wesen der abgestuften Bauordnungen erschöpfend darstellt, wohl aber eine allgemeine Übersicht gibt über die Art, in welcher die in den verschiedenen Städten zuständigen Behörden die Staffelung der Bauvorschriften aufgefasst haben. Des besseren Vergleichs wegen weicht die Bezeichnung der Bauklassen zum Teil von der an Ort und Stelle gebräuchlichen ab. Für Eck- und ähnliche Grundstücke ist in der Regel eine etwas engere Bebauung zugelassen. — Zur Ergänzung dieser Übersicht wären in gesundheitlicher Beziehung vornehmlich noch vergleichende Angaben nötig über die geforderten Hofflächen, über das Verhältnis zwischen Gebäudehöhe und Hofbreite, über die zulässige Grössthöhe, über Zulässigkeit von Fabriken, von Keller- und Dachwohnungen, endlich über die Abstufung der Bestimmungen je nach der Gebäudegattung (grosse und kleine Häuser, Mietkasernen und Ein- oder Zweifamilienhäuser). Ergänzende Mitteilungen dieser Art seien deshalb für eine weitere Veröffentlichung vorbehalten.

Bemerkenswert ist der grosse Unterschied in den Flächenanteilen, die in den verschiedenen Städten der offenen Bauweise (bezw. halboffenen und Gruppenbauweise) zugewiesen sind. Während die Städte Düsseldorf und Elberfeld mit 5 bezw. 4,5 %, die Stadt Metz sogar mit 3 % offener Bebauung sich begnügen, steigt der Prozentsatz in Barmen auf 36, in Bonn auf 42, in Altona auf 47, in Karlsruhe auf 50, in Mannheim auf 77 und in Wiesbaden auf 74 % des Geländes.

	Bauklassen	Ist geschlossener Reihenbau statthaft oder offene Bauweise vorgeschrieben?	Ungefährer Anteil am gesamten Baugelände %	Zulässige Zahl der Wohngeschosse (ohne Anrechnung von Keller und Dach)	Grösster zu bebauender Anteil der Grundstücksfläche in normalen Fällen	Bemerkungen
Altona	I	geschl.	26	5	0,75	
	II	„	24	5	0,67	
	III	„	2	3	0,67	
	IV	offen	2	3	0,67	
	V	„	45	3	0,33	
	VI	geschl.	1	4	0,67	

Digitized by Google

	Bauklassen	Ist geschlossener Reihenbau statthaft oder offene Bauweise vorgeschrieben?	Ungefährer Anteil am gesamten Baugelände %	Zulässige Zahl der Wohngeschosse (ohne Anrechnung von Keller und Dach)	Grösster zu bebauender Anteil der Grundstücksfläche in normalen Fällen	Bemerkungen
Barmen	I	geschl.	17	4	0,75[1]	[1] ausserdem 0,05 eingeschossig
	IIa	„	24	3	0,50[2]	[2] ausserdem 0,10 eingeschossig
	b	offen	1	3		
	IIIa	geschl.	23	3	0,40[3]	[3] ausserdem 0,10 eingeschossig
	b	offen	23	3		
	c	„	12	2		
Bonn	I	geschl.	1,5	4	0,75	
	II	„	24	4	0,60	
	III	„	32,5	3	0,50	
	IV	offen	42	2	0,40	
Cassel	I	geschl.	70	5	0,67	
	II	„	20	5[1]	0,50	[1] 4 an Strassen von weniger als 17 m Breite
	III	offen	10	5[1]	0,50	
Düsseldorf	I	geschl.	13	4[1]	0,67[1]	[1] Auf Grundstücken mit Hinterwohn. nur 3 Wohnungsgesch. und 0,50 bebaute Fläche
	II	„	82	3[2]	0,50[2]	[1] Auf Grundstücken mit Hinterwohn. nur 2 Wohnungsgesch. und 0,33 bebaute Fläche
	III	offen	0,5	2	0,50	
	IV	„	4,5	2	0,50	
Elberfeld	I	geschl.	1	5	0,75	
	II	„	16,5	4	0,75	
	IIIa	„	4	3	0,75	Fabrikviertel
	b	„	73	3	0,50	
	c	„	1	2	0,60	
	d	offen	1	3	0,50	
	e	„	3,5	2	0,50	
Erfurt	I	geschl.	30	4—5	0,67	
	II	„	28	3—4	0,67	
	III	„	12	2—3	0,50	
	IV	offen	15	3—4	0,67	
	V	„	15	2	0,30	
Essen	I	geschl.	2	4	0,75	
	II	„	19	4	0,70	
	III	„	16,5	4	0,65	
	IVa	„	30	3	0,60	
	b	offen	3	3	0,60	
	Va	geschl.	23	2	0,50	
	b	offen	6,5	2	0,50	
Frankfurt a. M. Innenstadt	I	geschl.	10	5	0,80	
	II	offen	40	4	0,60	
	III	„		3[1]	0,50	[1] In Strassen bis zu 14 m Breite sind nur 2 Wohngeschosse zulässig
Frankfurt a. M. Aussenstadt	IVa	geschl.	35	4	0,60	Die Anteile der Zonen am Baugelände sind nur geschätzt
	b	offen				
	Va	geschl.		3[1]	0,50	
	b	offen				
	VI (Fabrikviertel)	geschl.	15	3	0,70	
Glogau	I	geschl.	23	4	0,70	
	II	„	36	3	0,67	
	III	offen	16,5	3	0,6	
	IV	„	24,5	2	0,5	

Digitized by Google

	Bauklassen	Ist geschlossener Reihenbau statthaft oder offene Bauweise vorgeschrieben?	Ungefährer Anteil am gesamten Baugelände %	Zulässige Zahl der Wohngeschosse (ohne Anrechnung von Keller und Dach)	Grösster zu bebauender Anteil der Grundstücksfläche in normalen Fällen	Bemerkungen
Halle a. S.	I	geschl.	10	4	0,75	
	II	„	45	3	0,67	
	III	„	22,5	2	0,60	
	IV	offen	22,5	2	0,50	
Hannover	I Altstadt	geschl.	4	4	0,67	Von dem Gesamtgebiet d. Stadt sind 1814 ha Baugelände; d. Rest mit 651 ha Grösse ist noch keiner Bauzone zugewiesen u. deshalb nebenstehend ausser Betracht geblieben.
	II Innere Zone	„	37	4	0,67	
	IIIa Äussere Zone	„	15	4	0,60	
	b Wohnviertel	„	18	3	0,60	
	c Fabrikviertel	„	9	4	0,75	
	d Landhausviertel	offen	6	2	0,50	
	e Landhausviertel	geschl.	4	2	0,50	
	f ohne Fabriken	„	7	4	0,60	
Karlsruhe	I	geschl.	10	5	0,75	
	II	„	15	5	0,67	
	III	„	25	4	0,60	
	IV	offen	50	2—3	0,50	
Kiel	I	geschl.	4,5	5	0,75	
	II	„	19	5	0,67	
	III	„	50	4	0,50	
	IV	„	3,5	3	0,40	
	V	offen	10,5	2	0,33	
	VI	Fabrikviertel	12,5	3	0,70	
Köln	Ia	geschl.	1,5	4	0,75	Zu Klasse III sind vorläufig auch alle ausserhalb d. Bebauungsplanes liegenden Flächen (Ackergrundstücke, Festungswerke, Stadtwald, Rheinstrom) gerechnet
	b	„	7	4	0,65	
	II	„	17	3	0,50	
	III	„	57	2	0,50	
	IV	offen	17,5	2	0,40	
Magdeburg	I	geschl.	20	4	0,67	
	II	„	17	3	0,67	
	III	„	28	3	0,50	
	IV	offen	18	3	0,50	
	V	Fabrikviertel	17	—	0,67	
Mannheim	Ia	geschl.	15	5	0,60	
	b	„		5	0,75	
	IIa	„	6	4	0,50	
	b	„		4	0,65	
	c	offen	7,5	4	0,50	
	IIIa	geschl.	1,5	3	0,40	
	b	offen	70	3	0,55	
Metz	I	geschl.	79,5	5	0,80	
	II	„	11	5	0,70	
	III	„	6,5	4	0,50	
	IV	offen	3	3	0,40	
München	I	geschl.	—	5[1]	0,75[2]	[1] Rückgebäude in den meisten Bauklassen 1 bis 2 Geschosse weniger.
	II	„	—	4	0,67	
	III	„	—	4	0,67	
	IV	„	—	3	0,67	[2] In alten Bauanlagen 0,75 bis 0,80; in Neuanlagen 0,67.
	V	„	—	2	0,67	
	VI	offen	—	4	0,67	[3] In der off. Bauweise bleibt ausser d. Vorgarten auch d. seitliche Weg, letzterer auf Haustiefe, ausser Rechnung
	VII	„	—	4	0,67	
	VIII	„	—	3	0,67	
	IX	„	—	2	0,50	

Digitized by Google

	Bauklassen	Ist geschlossener Reihenbau statthaft oder offene Bauweise vorgeschrieben?	Ungefährer Anteil am gesamten Baugelände %	Zulässige Zahl der Wohngeschosse (ohne Anrechnung von Keller und Dach)	Grösster zu bebauender Anteil der Grundstücksfläche in normalen Fällen	Bemerkungen
Nürnberg	I	geschlossen	2,3	5	0,80	
	II	offen [1])	86,6	4	0,67	
	III	„	0,2	4	0,50	[1]) Die offene Bauweise ist stellenweise mit geschlossenem Reihenbau durchsetzt.
	IV	„	2,8	3 bezw. 2	0,40	
	V	„	7	3	0,67	
	VI	„	0,7	2	0,67	
	VII	„	0,4	3	0,67	
Posen	I	geschlossen	8	5	0,70	In den Bauklassen III a u. IV a ist unter bestimmten Voraussetzungen nach Wahl der Beteiligten offene Bauweise, Gruppenbauweise oder halboffene Bauweise (2 Blockseiten geschlossen, die beiden andern Seiten offen) zugelassen.
	IIa	geschlossen mit Fabrikbegünstigung	6	4	0,67	
	b	geschlossen ohne Fabrikbegünstigung	32			
	IIIa	offen oder halboffen	5	3	0,60	
	b	geschlossen	25			
	IVa	offen oder halboffen	14	2	0,55	
	b	geschlossen	10			
Wiesbaden	I	geschlossen	3,6	4	1. Streifen 1,00 2. „ 0,60 3. „ 0,50	[1]) Der erste Streifen erstreckt sich von der Baufluchtlinie bis zur Tiefe von 6 m; der zweite Streifen erstreckt sich von dort bis zur Tiefe von 32 m. [2]) Ein grosser Teil des Baugebietes VII kommt vorläufig nicht zur Bebauung; es ist nicht unwahrscheinlich, dass Teile dieses Gebiets später zu engerer Bebauung zugelassen werden.
	II	„	15,4	4	1. Streifen 1,00 2. „ 0,50 3. „ 0,35 [1])	
	III	„	7	3	1. Streifen 1,00 2. „ 0,35 3. „ 0,30	
	IV	Gruppenbauweise	7	3	0,40	
	V	offen	9,5	3	0,33	
	VI	„	14	3	0,25	
	VII	„	43,3	3	0,2 [2])	
	VIII	halboffen	0,2	4	0,5	
Wien	I	geschlossen	2	5—6	0,85	
	II	„	14	5	0,85	
	III	„	10	4	0,85	
	IVa	offen	20	3	—	
	b	geschlossen	4	3	—	
	V	Fabrikviertel	24	—	0,85	
	Von der Bebauung freizuhalten		26	—	—	

Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege.

Nach einer Mitteilung des ständigen Sekretärs, Dr. Pröbsting in Cöln a. Rh., wird die diesjährige Jahresversammlung des Vereins in den Tagen vom 12.—15. September in Augsburg stattfinden, unmittelbar vor der am 16. September beginnenden Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Stuttgart.

Folgende Verhandlungsgegenstände sind in Aussicht genommen:

1. Die Bekämpfung der Tollwut.

Digitized by Google

2. Die Milchversorgung der Städte mit besonderer Berücksichtigung der Säuglingsernährung.
3. Walderholungsstätten und Genesungsheime.
4. Die Bekämpfung des Staubes im Hause und auf der Strasse.
5. Welche Mindestforderungen sind an die Beschaffenheit der Wohnungen insbesondere der Kleinwohnungen zu stellen.

Literaturbericht.

Bericht des Wiener Stadtphysikats über seine Amtstätigkeit und über die Gesundheitsverhältnisse der Stadt Wien in den Jahren 1900—1902. (Wien 1905. Verlag des Wiener Magistrats.)

Der Bericht ist ausserordentlich reichen Inhalts. Auf 593 Seiten finden wir die hygienischen, sanitätspolizeilichen und medizinischen Angelegenheiten der österreichischen Hauptstadt mitgeteilt, soweit sie in den Jahren 1900—1902 zum Geschäftsbereich des Stadtphysikates gehörten. Nicht weniger als 371552 Geschäftsstücke waren in diesem Jahre zu behandeln. Nur einige Punkte von aktuellerem Interesse seien herausgegriffen.

Einen besonders reichen Inhalt weist das Kapitel über Gewerbehygiene auf. Hier können wir uns überzeugen. dass wenigstens in Wien auf diesem Gebiete eine ebenso rege und umfassende Tätigkeit herrscht, wie bei uns, wo Gewerbeinspektor und Kreisarzt zusammen in immer steigendem Masse gewerbetechnische und gewerbehygienische Fragen zu entscheiden haben.

Aus dem Kapitel über Wasseruntersuchungen ist bemerkenswert, dass in einer öffentlichen Badeanstalt sich plötzlich zahlreiche blutrote Larven einer Mücke einstellten, deren Ursprung trotz der genauesten Untersuchungen unaufgeklärt blieb. Die Eisgewinnung aus öffentlichen Gewässern wird von dem Resultate einer genauen bakteriologischen und chemischen Untersuchung derselben durch das Stadtphysikat abhängig gemacht, ein Verfahren, das auch bei uns seinen grossen Wert hätte. Auch in Wien wurden besondere Vorschriften über die Bezeichnung, Aufbewahrung und Abgabe der Essig-Essenz notwendig, die sich allmählich in unserem Haushalt zu einem der gefährlichsten Gifte für die Kinderwelt entwickelt hat. Ein Unfug, der bei uns glücklicherweise noch nicht bekannt ist, besteht in der Verwendung von Schwefeläther als Reiz- und Genussmittel.

Digitized by Google

Leichenwesen: Urnen mit Asche von auswärts Verbrannten dürfen nur unterirdisch in Gräbern oder Grüften beigesetzt werden. Infektiöse Leichen dürfen nur dann in der Wohnung bleiben, wenn das Stadtphysikat dazu seine Einwilligung gegeben hat. Es muss aber dann der Sarg im Beisein des Amtsarztes zugelötet werden und die Aufbahrung in der einfachsten Weise, zumal ohne Verwendung von Blumen, stattfinden. Eine nachherige strenge Desinfektion ist vorgeschrieben.

Schule: Das Physikat gab sein Gutachten dahin ab, dass gebrauchte Schulbücher bei der Schwierigkeit, eine sichere Desinfektion derselben mit Formalin zu erreichen, wenn irgend möglich an weitere Kinder nicht abgegeben werden dürften. Die Vor- und Nachteile von staubbindenden Ölen, deren Benutzung für die Schulen in Frage stand, werden ausführlich gegeneinander abgewogen mit dem Ergebnis, dass die Vorteile bei sachverständiger Verwendung der Öle durchaus überwiegend seien, zumal in der Richtung, dass sie einen günstigen Einfluss auf die Erkrankung der Respirationsorgane und eine geringere Gelegenheit zur Übertragung der Infektionskrankheiten in Aussicht stellten. Schulärzte gibt es in Wien nicht. Die Verfasser glauben, dass durch eine Erweiterung des schulärztlichen Dienstes der städtischen Bezirksärzte die hygienischen Interessen der Schule ebensogut und jedenfalls billiger als durch besondere Schulärzte wahrgenommen werden können.

Das Desinfektionswesen ist dezentralisiert und an die einzelnen, sog. Sanitätsstationen angegliedert. Im Durchschnitt wurden von den Bezirken jährlich 25000 Desinfektionen ausgeführt. Die Desinfektionen erfolgen kostenlos durch die Gemeinde; nur bei Wohlhabenden wird verlangt, dass sie die Desinfektionsmittel selbst stellen. Im ganzen erhält man aus der Schilderung den Eindruck, dass das Desinfektionswesen in Wien nicht gerade auf besonderer Höhe steht. In den meisten Bezirken werden zum Transport der zu desinfizierenden Gegenstände bis in die Anstalt geschlossene Handwagen benutzt.

Wasserleitung: Wien hat sich mit grossen Kosten ein einwandfreies Wasser durch eine teure Hochquellenleitung geschaffen. Im Jahre 1900 beschloss der Gemeinderat noch eine zweite Hochquellenleitung aus dem Quellgebiet des Salzaflusses zur Versorgung der Stadt einzurichten. Dabei waren ausserordentliche technische Schwierigkeiten zu überwinden. Die Leitung vermag täglich 200000 cbm Wasser auf einer Strecke von 182 km zur Stadt zu bringen. Die Anlagekosten betrugen 100 Millionen Kronen. Die alte Wientalleitung wird in einem Gutachten als hygienisch direkt bedenklich hingestellt. Das Gutachten verlangt, dass man

Digitized by Google

das Wasser derselben nur für Feuerlöschzwecke, zur Strassenbespritzung, Spülung von Aborten, Kanälen usw. benutze. Auch die Assanierung Wiens durch Vergrösserung des Kanalnetzes hat in den letzten Jahren erhebliche Fortschritte gemacht. Im Jahre 1900 waren etwa 17 % der Häuser nicht an die Kanalisation angeschlossen.

Nahrungsmittel: Der Verkauf von Wurst mit Mehlzusatz ist verboten. Ein Antrag der Fleischselcher, bei Mehlgehalt bis zu 3 % keine Anzeige zu erstatten, wurde abgelehnt, da der Zusatz von Mehl entbehrlich sei und die Wurst minderwertig mache. Abgesehen davon würde die Kontrolle eines bestimmten Prozentgehalts grosse praktische Schwierigkeiten machen.

Über die medizinalpolizeilichen Verhältnisse sei bemerkt, dass an der Spitze der Geschäfte das Stadtphysikat steht, das aus einem Oberstadtphysikus, zwei Stadtphysikern, einem städtischen Oberbezirksarzt und drei Physikatsassistenten besteht. Ausser der Aufsicht haben diese Stellen die Untersuchung und Begutachtung von Beamten in Krankheitsfällen und bei Pensionierungen, die Gutachten zur Aufnahme ins Waisenhaus, in Heilbäder usw. zu erledigen. Die Zahl dieser Untersuchungen betrug im Jahre 1902 3884. Des weitern haben die Physiker den ärztlichen Dienst bei der Feuerwehr und bei Polizeigefangenen. Unter diesen Ärzten stehen 26 Bezirksärzte, die im wesentlichen etwa die Amtsgeschäfte unserer Kreisärzte zu versehen haben. Dazu kommt noch eine dritte Gruppe von beamteten Ärzten, die sog. städtischen Ärzte, welche die kassenärztlichen Geschäfte bei den städtischen Arbeitern und Bediensteten, ferner die ganze Totenbeschau in der Stadt und noch eine Reihe sonstiger Sanitäts-Agenden zu besorgen haben. Die Zahl der praktischen Ärzte hat in Wien eine ständige Zunahme erfahren, und zwar sowohl absolut, als auch im Vergleich zur Zunahme der Bevölkerung. Kam im Jahre 1897: ein Arzt auf 724 Einwohner, so war das Verhältnis 1902: ein Arzt auf 667 Einwohner. Nicht weniger als 2572 Ärzte und Zahnärzte waren im Jahre 1902 in Wien tätig. Die Lage der Ärzte ist „anerkannt ungünstig". Die gewerbsmässige Kurpfuscherei ist in Österreich verboten. Trotz vieler Prozesse und trotz aller Warnungen der Statthalterei blüht aber doch das Gewerbe der Kurpfuscher und der „Dürrkräutler". Die Verhältnisse der Zahnärzte, Zahntechniker, der Hebammen und des Krankenpflegerpersonals zeigen ungefähr dasselbe Bild, wie bei uns. Der Rettungsdienst und der Krankentransport wird zum grossen Teil aus freiwilligen Mitteln bestritten. Der Versuch der Ärzte den Rettungsdienst zu organisieren und an die Berufsfeuerwehr anzuschliessen, scheiterte an den Kosten. Der Wunsch, für plötzlich auf der Strasse

Digitized by Google

Verstorbene besondere Leichentransportmittel einzurichten, wurde von dem Physikat als nicht berechtigt hingestellt, da seiner Ansicht nach unbedenklich die gewöhnlichen Krankentragbahren der Sanitätsstationen auch zu diesem Zweck verwendet werden könnten. (?) Sehr bemerkenswert ist die Feststellung, dass von allen in die Hospitäler aufgenommenen Infektionskranken etwa nur 55—59 % die besonders vorgeschriebenen Infektionskrankenwagen zur Fahrt ins Hospital benutzten. Auch in Wien strebt man besondere, schon äusserlich kenntliche ärztliche Aufnahmescheine für Infektionskranke an, wie sie in Hamburg bereits bestehen. Die Verfasser stellen die Frage zur Diskussion, ob nicht für den Krankentransport, zumal für Sammeltransporte aus einem Hospital ins andere besondere Strassenbahnwagen beschafft werden sollen. Für die wachsenden Grossstädte wird wohl die Zeit kommen, wo man nicht nur zum Transport von Kranken, sondern auch zum Transport der Leichen besondere Kranken- bezw. Leichenzüge auf den Strassenbahnen zulassen wird. Das Stadtphysikat musste sich auch mit der Frage, ob eine zweite Knopfreihe an den Röcken der Sanitätsdiener zu empfehlen sei oder nicht, beschäftigen. Löblicherweise wurde die zweite Knopfreihe aus sanitären Gründen abgewiesen.

Die Kapitel über Badeanstalten und gesundheitsgemässe Volkswohnungen sind auffällig kurz geraten, um so reichhaltiger aber das Kapitel über die Hospitäler. Hier interessiert uns besonders eine Reihe mustergültiger Dienstanweisungen für das Krankenpflegepersonal, welches man auch in Wien besser auszubilden und berufsmässig zu organisieren bestrebt ist.

Die Mortalität der Wiener Bevölkerung betrug im Jahre 1900: 20,7 %, 1901: 19,8 %, 1902: 19,6 %, die Zahl der Eheschliessungen war eine fast konstante bereits seit 1895; dagegen ist seit dieser Zeit die der Geburten und der Sterbefälle stets gesunken, die erstern um 1,9 %, die letzteren um 3,7 %, Die Zahl der anzeigepflichtigen Infektionskrankheiten betrug 1891 3336 Fälle gegen 2021 Fälle im Jahre 1902. Dieser Abfall der Sterblichkeit ist unverkennbar, und es trägt nach Ansicht der Verfasser diese Ziffer in sich das Resultat der zahllosen auf die Bekämpfung der Infektionskrankheiten gerichteten Bemühungen des Stadtphysikats. Besonders hat Wien in den letzten Jahren den traurigen Ruf, die Stadt der Tuberkulose vor andern zu sein, mehr und mehr verloren. Während sich die Bevölkerung verdreifacht hat, ist die Sterblichkeit an Tuberkulose in derselben Zeit auf die Hälfte der früheren Ziffer gesunken. Immerhin beträgt der Anteil der Tuberkulose an der Sterblichkeit noch 21,9 %. Interessant ist das statistische Ergebnis, dass bei Tuberkulose der Anteil der Mortalität im ersten Lebensjahr der höchste ist, im zweiten bis fünften Lebensjahr auf die Hälfte und

Digitized by Google

im Alter der Schulpflicht auf ca. $^1/_5$ herabsinkt, von da ab aber — bis zum 40. Lebensjahre steigend — sich immer noch unter der Höhe des zweiten bis fünften Lebensjahres hält, um sodann wieder herabzusinken, ohne jedoch selbst im Alter zwischen 60—65 Jahren die tiefe Stufe zu erreichen, auf welcher sich die Sterblichkeit in dem Alter der Schulpflicht hält. Daraus schliessen die Verfasser, dass die Schule sehr wenig Gelegenheit zur Verbreitung der Tuberkulose bietet, so dass man selbst hustenden Lehrern gegenüber erst dann besondere Vorsichtsmassregeln anwenden müsse, wenn sie ins Stadium vorgeschrittener Infektion gelangt wären. Auch der Einfluss der Schule auf die Morbiditätszahlen an Infektionskrankheiten wird bemerkenswerter Weise von den Verfassern nicht besonders hoch angeschlagen, da von den 30000 Infektionskrankheiten im Jahre nur etwa $^1/_4$ auf die schulpflichtige Zeit entfallen.

In vorstehendem habe ich nur einige Punkte des reichen Inhalts herausgegriffen. Auf alle Fälle beweist das Buch, dass die Tätigkeit des Wiener Stadtphysikats eine ausserordentlich weitgehende, aber auch segensreiche ist. Man kann ohne alle Frage aus der Lektüre des Buches vieles lernen.

Krautwig (Cöln).

Der Alkoholismus. (Zeitschr. f. wissenschaftliche Erörterung d. Alkoholfrage, 1906, Heft 1—2.)

P. v. Gruetzner (Tübingen): Bemerkungen über die Wirksamkeit beziehungsweise Giftigkeit verschiedener Alkohole, insonderheit des Äthylalkohols.

Gruetzner erörtert die Wirkungen des Äthylalkohols, die er für sehr unerfreulich hält, und vergleicht damit die Wirkung der anderen einatomigen Alkohole. Dieser Vergleich muss sich an die chemische Einheit halten. Dann ergibt sich, dass der Methylalkohol am schwächsten wirkt, der Aethylalkohol 3 mal so stark, und dass die Giftigkeit der höheren Alkohole schnell zunimmt bis zu einer Wirksamkeit des Amylalkohols gleich 225 gegenüber dem Methylalkohol.

Ernö Deutsch: Einiges über den Einfluss des Alkohols.

Der Verfasser hat in der Budapester Gratismilchanstalt Untersuchungen über die Herkunft und Lebensweise der Eltern von 1011 Säuglingen gemacht. Er fand dabei, dass wenn die Mutter Trinkerin war, seltener natürliche Ernährung möglich war, dass die Kinder abstinenter Eltern am besten, die, deren Vater oder Mutter Trinker waren, am schlechtesten genährt waren, dass ferner die Neigung der Kinder zur Erkrankung des Nervensystems

Digitized by Google

und der Verdauungsorgane bei den Kindern trunksüchtiger Mütter am grössten war.

Beiträge zur Alkoholfrage.

Im Reichsarbeitsblatt ist eine Zusammenstellung des Durchschnittsverbrauchs von Wein, Bier und Branntwein, sowie des darin enthaltenen Alkohols auf den Kopf der Bevölkerung in verschiedenen Ländern erschienen. Bei derselben schneidet Deutschland nicht schlecht ab. Immerhin muss die berechnete jährliche Ausgabe für alkoholische Getränke in der Höhe von ungefähr 3 Milliarden, die nur von dem Betrage der Reichsschulden noch in etwas übertroffen wird, die dagegen dreimal so gross ist, wie die jährliche Aufwendung für Heer und Marine und beinahe siebenmal so gross wie die Aufwendung für die öffentlichen Volksschulen doch wohl als recht bedenklich bezeichnet werden.

B. Laquer: Die Trunksucht und die Haushaltung der deutschen Städte.

Laquer erörtert in der ihm eigenen objektiven Weise, wie sehr die deutschen Städte durch den Alkoholismus belastet werden. Die Armenausgaben der Städte infolge der Trunksucht dürften 20—25 Millionen, die des gesamten deutschen Reiches 50 Millionen Mark betragen. Der Verfasser bespricht dann im Anschluss an diese Zahlen die Verstaatlichung der Wirtschaften und widerlegt die dagegen geltend gemachten Einwendungen, dass dadurch der Gastwirts- und Mittelstand bedroht sei.

Dr. Schäfer: Die Alten und der Alkohol.

Eine Reihe ganz interessanter Zitate aus den alten Schriftstellern.

Dr. Dicke: Die Notwendigkeit eines obligatorischen Alkoholunterrichts in den oberen Klassen der Volksschulen.

Der Inhalt deckt sich mit dem Titel.

Kurt Boas: Wie soll der Alkoholismus im Schulunterricht bekämpft werden?

An einigen Beispielen wird gezeigt, wie auf jedem Gebiete eine Anknüpfung zur Belehrung und Aufklärung zu finden ist.

Eine sehr gut ausgearbeitete Biographie, deren Zusammensetzung der Bibliothekar Schmidt in Dresden besorgt hat, sowie wertvolle Besprechungen, unter denen besonders die von Laquer über Adolf Cluss: „Die Alkoholfrage vom physiologischen und wirtschaftlichen Standpunkt“ hervorzuheben ist, ergänzen den Inhalt der beiden Hefte. Aschaffenburg.

Digitized by Google

Baier, Bongert und Stetefeld, Untersuchungen über die hygienische Bedeutung der Kühlanlagen mit offener Salzwasserkühlung. (Zeitschr. f. d. ges. Kälte-Industrie, April 1905.)

Die Versuche zielten darauf hin:

1. die Desinfektionskraft der in den Kühlanlagen mit offener Soleberührung benutzten Sole kennen zu lernen,

2. die chemischen Veränderungen festzustellen, welche die Sole nach längerem Gebrauche im Betriebe erlitten hat.

Die Verf. kommen zu folgenden Schlussfolgerungen:

Die bei den Kühlanlagen mit Soleberieselung benutzten 20prozentigen Salzlösungen üben auf Bakterien und Schimmelpilze nur eine wachstumhemmende Wirkung aus vermögen aber erst nach Wochen sporenfreie Keime abzutöten, während die widerstandsfähigen Sporen sich jahrelang in den Salzlösungen entwickelungsfähig erhalten können. Durch die Soleberieselung werden die in der Kühlhausluft enthaltenen Pilzkeime niedergeschlagen und die riechbaren Gase durch Absorption entfernt. In alter Sole fanden sich bis zu 22,5 mg Ammoniak in 1 Liter.

Aus regenartig aus grösserer Höhe niedergefallener Sole können feinste, keimhaltige Tröpfchen auf ziemlich weite Strecken hin bis in das Kühlhaus durch die Druckluft fortgetragen werden. Diese Tröpfchen können jedoch durch Einbau einer dichten Hecke von Birkenreisern oder dergl. vollständig abgefangen werden, und es gelingt hierdurch, die gekühlte Luft fast vollständig keimfrei zu machen.

Der Röhrenluftkühler gibt zur Staubentwickelung Veranlassung und bewirkt nur in beschränktem Masse eine Reinigung der Luft von Pilzkeimen und riechbaren Gasen. Grosse-Bohle (Cöln).

Bruns, Leitfaden für die Ausführung bakteriologischer Wasseruntersuchungen. Anweisung für Keimzähler. (Berlin 1906. Verlag von Rich. Schoetz.)

Eine einheitliche Betriebsordnung fordert für die sämtlichen grösseren Wasserwerke an der Ruhr die regelmässige Kontrolle eines Zapfhahnes und derjenigen Schöpfbrunnen, welche durch ihre Lage und Entfernung vom Fluss nicht bereits vollständig keimdicht sind. Auf den von dem Institut für Hygiene und Bakteriologie zu Gelsenkirchen entfernter gelegenen Werken sind kleine Laboratorien angelegt, die bedient werden von sogen. Keimzählern, Laien, die in 4—6 wöchigen Kursen im genannten Institut ausgebildet worden sind, von diesem die sterilen Nährböden erhalten und unter dessen stetiger Kontrolle ihre Arbeiten verrichten. Ausser den bakteriologischen Keimzahlbestimmungen haben sie Untersuchungen des Wassers auf Durchsichtigkeit und abnormen

Digitized by Google

Geruch und Geschmak zu machen sowie Temperaturmessungen und sonstige Beobachtungen vorzunehmen und den Befund in ein Buch einzutragen. Diese Einrichtung hat sich vollkommen bewährt.

Das Büchlein soll den Keimzählern zur Anleitung und zur Rekapitulation dienen. In ganz hervorragender Weise wird der Verf. dieser Aufgabe gerecht. Die Vorschriften sind bis ins kleinste detailliert und dabei knapp gehalten; der Stil ist elegant und allgemein verständlich.

Auch für den Arzt, der sich über die Kardinalfrage der öffentlichen Gesundheitspflege, die Wasserversorgung der Städte, orientieren will, eine höchst empfehlenswerte und genussreiche Lektüre. Bermbach (Cöln).

E. Senft, Mikroskopische Untersuchung des Wassers mit Bezug auf die in Abwässern und Schmutzwässern vorkommenden Mikroorganismen und Verunreinigungen. (Wien 1905. Šafář.)

Die mikroskopische oder besser biologische Wasseruntersuchung hat in den letzten Jahren ausserordentlich an Bedeutung gewonnen und sich ebenbürtig neben die chemische Analyse und die bakteriologische Prüfung gestellt, soweit es sich um den Nachweis einer Verunreinigung von Oberflächenwasser handelt, und die Menge der dem Wasser zugeführten Schmutzstoffe nicht zu gering ist. Die biologische Untersuchung gibt unter diesen Voraussetzungen sichere Aufschlüsse über den Reinheitszustand, insbesondere auch in den keineswegs seltenen Fällen, wo die Wasserverunreinigung nur periodisch verfolgt und die chemische und bakteriologische Prüfung daher oft ergebnislos bleiben.

Die vorliegende Arbeit ist weniger umfangreich, als das bekannte Werk von Mez, weil Verf. von den zahlreichen Wasserbakterien nur einige Arten hauptsächlich die Fadenbakterien, bespricht. Diese Beschränkung erscheint durchaus zweckmässig, denn die Bestimmung der übrigen Spezies ist durchweg entbehrlich. Verf. behandelt zunächst im allgemeinen Teile die Grundzüge der mikroskopischen Technik und gibt Anweisungen zur Entnahme, Aufbewahrung und Untersuchung der Proben. Im speziellen Teile werden die leblosen Schwebestoffe, die Fadenbakterien, die wichtigsten Algen, Pilze, Protozoen, Rotatorien, sowie einige Würmer, Krebstiere und Milben beschrieben. Senft ist einen Schritt weiter gegangen als Mez, indem er auch einige höhere Tiere aufgenommen hat. Ref. möchte empfehlen, dass dieser Weg bei einer Neuauflage des trefflichen Werkes weiter verfolgt würde, da ausser den mikroskopisch kleinen auch manche makroskopisch erkennbare Organismen (Würmer, Schnecken, Muscheln, Insektenlarven, Wasser-

Digitized by Google

pflanzen) wichtige Anhaltspunkte für die Beurteilung des Reinheitszustandes der Gewässer liefern können.

Das Werk ist zur Einführung in die biologische Wasseruntersuchung sehr geeignet. Der Text wird durch zahlreiche gute Abbildungen erläutert. Grosse-Bohle (Cöln).

G. Adam, Der gegenwärtige Stand der Abwässerfrage, dargestellt für die Industrie unter besonderer Berücksichtigung der Textilveredelungsindustrie. (Braunschweig 1905. Vieweg.)

Die Schrift ist aus Veranlassung des Vereins der deutschen Textilveredelungsindustrie Düsseldorf entstanden und in erster Linie für die Mitglieder dieses Vereins bestimmt; sie behandelt daher besonders die Verhältnisse der Gewerbebetriebe, welche Rohgarn und Rohgewebe weiter verarbeiten, also der Bleichereien, Färbereien, Zeugdruckereien und Appreturen, berücksichtigt aber auch die übrigen Industriezweige und gibt eine allgemeine Darstellung der heutigen Ansichten über Abwasserreinigung und Flussverunreinigung überhaupt. Grosse-Bohle (Cöln).

Dunbar, Zur Beurteilung der Wirkung von Abwasserreinigungsanlagen. (Ges.-Ing. 1905, Nr. 10 u. 12.)

In England sind für verschiedene Stromgebiete Kommissionen eingesetzt, welche für die Reinhaltung der in ihr Gebiet fallenden öffentlichen Gewässer Sorge zu tragen haben. Mehrere dieser Kommissionen haben sogenannte Standards festgesetzt, auf Grund deren sie entscheiden, ob ein Abwasser genügend gereinigt ist und in die Flussläufe eingeleitet werden darf.

Verf. führt demgegenüber aus, dass man auf Grund solcher Forderungen zu einem richtigen Urteile nicht gelangen könne; nicht die absoluten Mengen von organischer Substanz, organischem Stickstoff usw., welche ein Abwasser noch enthält, sondern der erzielte prozentuale Reinigungserfolg zeigt an, ob das gereinigte Wasser noch fäulnisfähig ist. Der einfachste Massstab für den Reinigungserfolg ist die Oxydierbarkeit; wenn diese um 60—65% durch die Reinigung herabgesetzt worden ist, so ist das gereinigte Wasser der Fäulnis nicht mehr zugänglich, auch wenn es mehr organische Stoffe enthält, als ein fäulnisfähiges, ungereinigtes Abwasser. Denn durch die biologische Reinigung wird nicht etwa nur ein beträchtlicher Teil der Schmutzstoffe beseitigt, während der Rest unverändert bleibt, sondern auch die in den Abflüssen noch enthaltenen Stoffe sind durch die Reinigungskörper durchgreifend verändert worden, so dass sie der Fäulnis nicht anheimfallen.

Es wäre zu wünschen, dass die massgebenden Sachverständigen

Digitized by Google

in Grossbritannien und Deutschland sich dahin verständigten, die Abwasseranalysen nach übereinstimmenden Grundsätzen auszuführen, damit die grosse Summe analytischer Arbeit, welche in diesen beiden Ländern geleistet wird, zu vergleichbaren Ergebnissen führt.

Grosse-Bohle (Cöln).

Imhoff, Die biologische Abwasserreinigung in Deutschland. (Mitt. aus der Königl. Prüfungsanstalt f. Wasservers. u. Abwässerbes. Berlin 1906, Heft 7.)

Die vorliegende Arbeit ist auf Grund von Besichtigungsreisen entstanden, welche der Verfasser mit anderen Herren der Königl. Prüfungsanstalt in den Jahren 1903—1905 unternommen hat. Sie bringt eine Beschreibung von 37 bestehenden Anlagen und behandelt in 15 Kapiteln sehr ausführlich und gründlich die Beschaffenheit der Kanalwässer, die Vorreinigung derselben, die biologischen Körper, die Nachbehandlung der vorgereinigten Abwässer, die Schlammfrage, die Desinfektion, die Beziehung zur Vorflut, dann die Anlage und den Betrieb, sowie deren Kosten und viele sonstigen einschlagenden Fragen. Die gestellte Aufgabe ist wesentlich von der praktisch-technischen Seite behandelt worden, und liefern die reichen Zahlenangaben, insbesondere für den projektierenden Techniker, ein sehr wertvolles Material. Steuernagel (Cöln).

Verhandlungen des internationalen Vereins zur Reinhaltung der Flüsse, des Bodens und der Luft auf der 27. Generalversammlung in Frankfurt a. M. 1905. (Hamburg, Verlag von Lüdeking.)

Mittermaier-Heidelberg spricht sich in seinem Vortrage „Das System der Abfuhr für die menschlichen Fäkalien, verglichen mit anderen Systemen der Städtereinigung“ gegen jede Einleitung von städtischen Abwässern in die Flussläufe aus und empfiehlt für kleine und mittlere Städte ein Abfuhrsystem ohne oder mit Torfstreu, für grössere Städte das besonders in Holland bewährte Liernursystem.

Bonne-Klein Flottbeck redet über „Die Verkennung der Volkswirtschaft und der Hygiene des Landes seitens schwemmsüchtiger Stadtgemeinden“. Er beklagt, dass die Zahl der Städte, die sich, von dem Taumel des englischen Wasserklosetts erfasst“, zur Schwemmkanalisation verleiten liessen, zusehends wachse, obwohl sie oft von einer geradezu düngerhungrigen Landwirtschaft umgeben seien. Hamburg-Altona verpesteten durch ihre Abwässer die Elbe, Cassel die Fulda. Kiel beabsichtigte sein Abwasser in das Meer zu leiten; fingen wir aber erst an, auch unsere Meeresküsten so zu verschmutzen, wie wir es mit unseren Flüssen getan haben, so würden wir bald neben der Binnen-

Digitized by Google

fischerei auch die Küstenfischerei aufgeben und nur noch Hochseefischerei treiben dürfen.

Redner schliesst mit den Worten „Aber unsere Enkel werden uns fluchen!"

Classen-Zweibrücken berichtet über seine Studienreise nach Holland zur Kenntnisnahme des dort eingeführten Liernursystems; das Ergebnis ist recht interessant: das so eindringlich empfohlene Liernursystem wird in Amsterdam nicht weiter ausgedehnt, obwohl von 500 000 Einwohnern nur 100 000 angeschlossen sind, weil die Fäkalien durch überreichliche Spülung der Klosetts vielfach so stark verwässert werden, dass sich ihre Verarbeitung nicht mehr lohnt. Die Jauche wird in solchen Fällen einfach in die Grachten entlassen, und es haben sich infolgedessen „heillose Zustände" entwickelt. Trotz dieser üblen Erfahrung mit dem Liernursystem, der er keine günstigeren gegenüberstellt, glaubt Redner, dieses System allen Städten als das beste empfehlen zu können, unter der Voraussetzung, dass der Spülwasserverbrauch in den Klosetts eingeschränkt wird.

Die Versammlung nimmt eine Resolution an die Reichsregierung und die Regierungen der Einzelstaaten an, worin sie u. a. ein Verbot jeder Einleitung von Fäkalien in die Flüsse verlangt.

Grosse-Bohle (Cöln).

v. Montigny, Die Kanalisation der Stadt Aachen und die biologische Versuchskläranlage daselbst. (Techn. Gemeindebl. 1905, Nr. 1 u. 2.)

Verf. bespricht zunächst die Kanalisation der Stadt Aachen, welche im Jahre 1900 fertiggestellt und nach dem Schwemmsystem angelegt worden ist. Der Stadt Aachen steht nur ein kleiner Vorfluter, der Wurmbach, zur Verfügung, so dass eine durchgreifende Reinigung des Abwassers erforderlich ist. Da Berieselung der örtlichen Verhältnisse wegen von vornherein als ausgeschlossen betrachtet werden musste, entschloss sich die Stadt auf Grund eines von Prof. Proskauer erstatteten Gutachtens, eine Versuchskläranlage nach dem biologischen Verfahren einzurichten. Diese Anlage gestattet die tägliche Reinigung von 500 cbm Abwasser in Füllkörpern und besitzt ausserdem noch zwei Tropfkörper. Das durch einen Sandfang und Recher mit 20 mm Stababstand von seinen gröbsten Bestandteilen befreite Abwasser kann sofort den Reinigungskörpern zugeführt oder auch vorher in einen Faulraum geleitet werden. Das Faulverfahren erschien für die Aachener Verhältnisse zweckmässig, weil das Kanalwasser grössere Mengen feiner, aus den zahlreichen Tuchfabriken stammender Wollfasern enthält, die bei direkter Aufleitung des Rohwassers auf die Reinigungskörper die Oberfläche dieser Körper sehr bald verstopfen

Digitized by Google

würden, durch das Faulbecken aber fast vollständig niedergeschlagen werden; man hoffte aber auch durch die Ausfaulung die Schlammmenge zu vermindern. Der Schlamm aus dem Faulbecken hat nur 77% Wasser (gewöhnlicher Klärschlamm mindestens 90%. Ref.) und trocknet schnell.

Die vom städtischen Chemischen Untersuchungsamte ausgeführten, noch nicht abgeschlossenen Untersuchungen des rohen und gereinigten Abwassers lassen das Faulverfahren mit nachfolgender Reinigung durch **Tropfkörper** vorläufig als das für Aachen zweckmässigste Klärverfahren erscheinen.

Die Tropfkörper reinigen bei gleichem Klärerfolge wesentlich grössere Abwassermengen und verschlammen nach den bisherigen Erfahrungen weit weniger schnell als die Füllkörper. Es empfiehlt sich, die Tropfkörper 2 m bis 2,50 m hoch aufzubauen, um an Gelände wie auch an Anlagekosten zu sparen.

Die Kosten der Versuchskläranlage betrugen, ohne Grunderwerb, aber mit Einschluss aller Materialien und Einrichtungen für den Betrieb sowie der Arbeitslöhne für einen vierwöchigen Probebetrieb 23 600 Mk. oder für das cbm der täglich zu reinigenden Wassermenge (725 cbm) 32,55 Mk.

Grosse-Bohle (Cöln).

Über den augenblicklichen Stand der Abwasserreinigung nach dem biologischen Verfahren. (Techn. Gemeindeblatt 1905, Nr. 9.)

K. Thumm hielt über dieses Thema vor dem „Sonderausschusse für Abfallstoffe“ der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft einen Vortrag, in dem er, gestützt auf eigene Untersuchungen und die Ergebnisse einer Studienreise nach England, sehr beachtenswerte Mitteilungen über das biologische Verfahren machte, die sich in folgende Sätze kurz zusammenfassen lassen.

1. Das biologische Verfahren kann für Klein- und Grossbetriebe als eine vollwertige Reinigungsanlage angesehen werden. Wenn mit diesem Verfahren bisher in Deutschland oft Misserfolge erzielt worden sind, so ist das darauf zurückzuführen, dass die Anlagen meist zu klein gebaut werden und die Aufsicht über den Betrieb ungenügend ist.

2. Das biologische Verfahren steht der Berieselung nicht unwesentlich nach, weil es den Bakteriengehalt des Abwassers nur wenig beeinflusst.

3. Vor Erbauung einer definitiven biologischen Kläranlage empfiehlt es sich, Vorversuche mit dem zu reinigenden Abwasser anzustellen, weil die Verschiedenheit in der Beschaffenheit der Abwässer für das Ergebnis der Reinigung oft von grosser Bedeutung ist; die Anstellung solcher Versuche ist um so notwendiger, je

Digitized by Google

grösser die Anlage werden soll. Bei diesen Versuchen ist sowohl das Tropf- als auch das Füllverfahren zu berücksichtigen und die Frage der Schlammbeseitigung ebenfalls sorgfältig zu prüfen.

4. Das Füllverfahren kann nicht dem Tropfverfahren gegenüber als minderwertig bezeichnet werden, sondern beide Verfahren besitzen gewisse Vorzüge. Wenn genügendes Gefälle vorhanden ist oder das Abwasser ohnehin gehoben werden muss, oder wenn nur ein beschränkter Raum zur Verfügung steht, ist das Tropfenverfahren vorzuziehen, in anderen Fällen das Füllverfahren. Über die im Faulbecken beobachtete sog. Schlammzehrung äussert sich Thumm sehr skeptisch.

5. Die Kosten der biologischen Anlagen sind keineswegs gering und höher, als man in Deutschland gewöhnlich annimmt; sie dürften etwa 15—20 Mk. pro Kopf der angeschlossenen Bevölkerung, die Betriebskosten nach Bredtschneider 1,1—1,5 Pfg., nach englischen Angaben 0,8—3,2 Pfg. für 1 cbm Abwasser betragen. Grosse-Bohle (Cöln).

Krüger, Die biologische Kläranlage mit intermittierendem Betriebe der Stadt Merseburg. (Technisches Gemeindebatt 1905, Nr. 5.)

Die Anlage ist drei Jahre im Betriebe. Das Abwasser (1200 cbm täglich) gelangt zunächst in einen Sandfang, darauf tritt es in die Absatzbrunnen, alsdann durchfliesst es ein Nachklärbecken, und endlich wird es auf die Filterkörper geleitet, von denen vier Stück von je $33^1/_2$ m Länge und 15 m Breite vorhanden sind. Die Filterkörper sind 0,80 m hoch mit Steinkohlenschlacken gefüllt, deren Korngrösse zwischen 3 und 15 mm sich bewegt. Die Füllung der Filter beansprucht $1^1/_2$—2 Stunden. Nach der Füllung bleiben die Körper $^1/_2$ Stunde in Ruhe, alsdann werden sie entleert. Das so behandelte Abwasser ist klar, zeigt keinen Fäulnisgeruch und ist auch nicht fäulnisfähig.

Bei der Vorreinigung werden aus 1 cbm Abwasser 1,65 Liter Schlamm gewonnen. Der Schlamm wird als Dünger an die Landwirte verkauft. Grosse-Bohle (Cöln).

Dunbar, Ist die Wirkung der Oxydationskörper eine rein mechanische? (Ges.-Ing. 1905, Nr. 15.)

Bredtschneider hat eine neue Hypothese über die Wirkungsweise der beim künstlichen biologischen Verfahren der Abwasserreinigung angewendeten Reinigungskörper (Dunbar gab ihnen den Namen „Oxydationskörper“, Bredtschneider zieht die Bezeichnung „Brockenkörper“ vor) aufgestellt. Er sagt:

Die sogenannten gelösten organischen Stoffe sind in der Tat als äusserst kleine feste Teilchen im Abwasser enthalten. Diese

Digitized by Google

feinen Körperchen unterliegen den Gesetzen der Schwere und der Adhäsion, sie sind klebrig und haben die Eigenschaft, wie ein Schwamm Wasser aufzusaugen. Der Reinigungsvorgang im Oxydationskörper ist in der Weise zu erklären, dass sich die feinen Schwebestoffe mechanisch auf die Oberfläche der Brocken aufsetzen und an ihr haften bleiben. Die Organismen bewirken zwar in dem Oxydationskörper den Abbau der organischen Massen, aber mit der eigentlichen Reinigung haben sie nichts zu schaffen.

Dunbar lehnt die Bredtschneidersche Hypothese ab und führt aus, dass schon ihr Ausgangspunkt, die von mehreren Forschern gemachte Beobachtung, dass Eiweisslösungen unter dem Ultramikroskope Körnchen erkennen lasse, keine feste Basis sei, weil diese Körnchen nach Michaelis nicht die Gesamtmasse des Eiweisses darstellen. Die Wirkung der biologischen Reinigungskörper ist nach Dunbar nur durch Absorptionswirkungen in Verbindung mit der Tätigkeit von Kleinlebewesen, daneben auch durch chemische Vorgänge zu erklären. Wenn nämlich Abwasser mit bakterientötenden Chemikalien versetzt wird, so hört die reinigende Wirkung der Oxydationskörper bald auf. Derselbe Erfolg tritt ein, wenn man die Bakterien ruhig weiterwachsen lässt, aber den Sauerstoffzutritt ausschliesst. Diese experimentell begründeten Tatsachen beweisen, dass es sich beim biologischen Verfahren nicht um ein mechanisches Festhalten von kleinen pseudogelösten Teilchen handeln kann. Nach der Hypothese Bredtschneiders ist es ferner nicht zu erklären, dass Abwässer durchweg ihre Fäulnisfähigkeit verlieren, wenn die Oxydierbarkeit um 60—65% herabgesetzt wird. wobei es gleichgültig ist, wie gross die Menge der ursprünglich vorhandenen organischen Stoffe war. Ein gereinigtes, noch etwa 60 mg organischen Stickstoff enthaltendes Meiereiabwasser erwies sich z. B. als nicht mehr fäulnisfähig, während ein unbehandeltes Meiereiabwasser mit ebenfalls 60 mg organischen Stickstoffes in hohem Masse der stinkenden Fäulnis zugänglich war.

Hierauf erwidert Bredtschneider (l. c.):

Bredtschneider, die Reinigung des städtischen Abwassers im Brockenkörper ist eine rein mechanische.

Im filtrierten Abwasser sind mit Hilfe des Ultramikroskopes ungezählte Mengen von selbständigen Körperchen erkennbar. Wenn man filtriertes Abwasser in einer Zentrifuge einer Geschwindigkeit von 4000—5000 Umdrehungen in der Minute unterwirft, so gelingt es, ihm 65—80% der sogenannten „gelösten“ organischen Bestandteile zu entziehen. Das wäre nicht möglich, wenn die organischen Stoffe in gelöstem Zustande sich befänden. Wenn mit desinfizierenden Chemikalien versetztes Abwasser sich nicht mehr biologisch reinigen lässt, so liegt das daran, dass die chemischen Zusätze die

Digitized by Google

Klebrigkeit der feinsten Teilchen aufheben. Organismen sind zur Umwandelung des Ammoniaks in Salpetersäure nicht erforderlich, sondern die feuchte Luft allein kann diese Oxydation herbeiführen (diese Annahme widerspricht allen bisherigen einwandfreien Beobachtungen Ref.). Verf. spricht es ferner unverhohlen aus, dass er sich für das Wunder der Bakterientätigkeit nicht begeistern kann, er meint, dass es nicht nötig sei, die Umwandelungen, welche eine organische Masse erfährt, auf die Wirksamkeit der Kleinlebewesen zurückzuführen. So nehmen beim Durchfliessen des Abwassers durch Klärräume die „gelösten" organischen Stoffe ihrer Menge nach ab, während die gelösten anorganischen Stoffe unverändert bleiben. Dieses Verhalten ist nur durch die Annahme zu erklären, dass die organischen Stoffe nicht gelöst sind, sondern sich im Abwasser als feste Teilchen befinden. (Bei der Abnahme der gelösten organischen Stoffe in Klärräumen handelt es sich tatsächlich nur um bakterielle Zersetzungsvorgänge, die sich im Abwasser äusserst schnell, und in gleicher Weise wie in Klärräumen auch in aufbewahrten Wasserproben vollziehen, durch Sterilisierung oder Zusatz bakterientötender Stoffe aber völlig aufgehoben werden können. Eine Sedimentierung findet hierbei nicht statt. Ref.).

In einer kurzen Entgegnung bemerkt Dunbar, er könne die Bredtschneiderschen Ausführungen in keinem Punkte als stichhaltig anerkennen, habe jedoch durch sie den Eindruck gewonnen, dass es wünschenswert sei, die erörterten Fragen in einer Weise zu behandeln, die den Bedürfnissen derjenigen entspreche, welche den Wunsch haben, sich in die in Betracht kommenden Vorgänge möglichst zu vertiefen, ohne jedoch über die durchaus erforderlichen Vorkenntnisse zu verfügen; er beabsichtige, eine derartige Arbeit vorzubereiten. Grosse-Bohle (Cöln).

Reich, Die Beseitigung und Verwertung städtischer Fäkalien nach dem System Deininger-André. (Techn. Gemeindebl. 1905, Nr. 23.)

Nach diesem Verfahren sollen städtische und Fabrikabwässer eingedampft und die trockenen Rückstände durch Zusatz von Ätzkalk verbrannt werden, um Ammoniak, Phosphorsäure und Kali zu gewinnen.

Die Eindampfung der Abwässer von Städten mit Schwemmkanalisation wird praktisch wohl nie in Frage kommen. (Ref.)
Grosse-Bohle (Cöln).

Paul, Die Wirkungen der Luft bewohnter Räume. (Zeitschr. f. Hyg. u. Inf., 49. Bd., 3. Heft, S. 405—433.)

Übereinstimmend mit den bereits früher referierten Arbeiten von Flügge und Heymann gelangt Verfasser auf Grund seiner

Digitized by Google

Versuche zu dem Ergebnis, dass die unangenehmen Symptome, wie sie in Versammlungslokalen, Kirchen, Schulen etc. sich gelegentlich einstellen, unabhängig von der Einatmung der betreffenden Luft zustande kommen, und dass demgemäss die chemischen Verunreinigungen der Luft nur eine ganz untergeordnete Rolle spielen können. Die Versuche haben gelehrt, dass eine grosse Bedeutung dem physikalischen Verhalten der Luft in den genannten Örtlichkeiten beigemessen werden muss. Zweifellos sind es vorzugsweise die, in solchen Räumen herrschenden Temperatur- Feuchtigkeits- und Luftbewegungsverhältnisse, welche eine ausreichende Wärmeabfuhr von seiten des menschlichen Körpers verhindern, und so zu den bekannten, am besten mit dem Sammelnamen „Wärmestauungssymptome" zu bezeichnenden unangenehmen Erscheinungen führen. Mastbaum (Cöln).

Heymann, Über den Einfluss wieder eingeatmeter Exspirationsluft auf die Kohlensäure-Abgabe. (Zeitschr. f. Hyg. u. Inf., 49. Bd., 3. Heft, S. 388—405.)

Ob die menschliche und tierische Exspirationsluft eine schädliche Wirkung auf ihre Produzenten ausübt, ist eine vielumstrittene Frage. In einer im 47. Band des Archivs, für Hyg. erschienenen Arbeit kommt Wolpert zu dem Ergebnis, dass „in zu klein bemessenen oder aus anderen Gründen unzureichend gelüfteten Aufenthaltsräumen durch sich ansammelnde Ausatemluft die Kohlensäureausscheidung des Menschen herabgesetzt wird." Damit sei eine Beeinträchtigung des normalen Stoffwechsels erwiesen, welche bei längerer Dauer oder häufigerer Wiederkehr den Gesamtorganismus empfindlich schädigen müsse, und die Frage nach der Existenz schädlicher Stoffe in der Exspirationsluft sei nun in positivem Sinne entschieden.

Die Deutung dieser Resultate verwirft Heymann in der vorliegenden Arbeit und bezeichnet es als unzulässig, ohne weiteres und solange andere Erklärungen möglich sind, die Exspirationsprodukte als Ursache dafür anzusehen, dass die Versuchspersonen eine allmählich geringere Kohlensäureausscheidung gezeigt haben. Es ist dies aus anderen Versuchsbedingungen zu erklären (andauernde Ruhe, Mangel an Nahrungsaufnahme, Temperatursteigerung). Eine Abnahme der von diesen und von zahlreichen anderen Bedingungen abhängigen, unter normalen Verhältnissen fortgesetzt erheblichen Schwankungen unterworfenen Kohlensäureausscheidung des Menschen kann ausserdem in den Grenzen, um die es sich in den oben erwähnten Versuchen Wolperts handelt, als ein den Körper ernstlich schädigendes Moment überhaupt nicht angesehen werden.

Mastbaum (Cöln)

Digitized by Google

Ercklentz, Das Verhalten Kranker gegenüber verunreinigter Wohnungsluft. (Zeitschr. f. Hyg. u. Inf., 49. Bd., 3. Heft, S. 432—447.)

Im Anschluss an die früher referierten Arbeiten von Flügge, Heymann und Paul stellte Verfasser Versuche über das Verhalten Kranker gegenüber verunreinigter Wohnungsluft an und kommt ebenfalls zu dem Resultate, dass eine mit gasförmigen Ausscheidungen von Menschen verunreinigte Luft nicht auf Grund ihrer chemischen Veränderung bei Menschen Gesundheitsstörungen hervorrufen könne, sondern dass diese durch Wärmestauung verursacht wurden. Verfasser weist in seiner Arbeit nach, dass dasselbe auch für Kranke gilt, nur bezüglich Asthmatikern behält er sich sein Urteil vor, da er an solchen keine Versuche anstellen konnte.

Mastbaum (Cöln).

Pfützner, Die Lüftung der Theater. (Ges.-Ing. 1906, Nr. 3.)

Soll aufwärts oder abwärts gelüftet werden? Das ist eine Frage, die bei dem Baue von Theatern immer wieder auftritt. Pfützner hat diese in einem bei der fünften Versammlung der Heizungs- und Lüftungsfachmänner gehaltenen Vortrage ausführlich behandelt. Den Engländer Reid als Begründer der Aufwärtslüftung bezeichnend, da dieser schon 1836 seine Erfindung bekannt machte, und den Franzosen Morin als hauptsächlichsten Förderer der Abwärtslüftung, indem auf dessen Veranlassung mehrere französische Theater mit solcher Lüftung versehen wurden, bringt Pfützner zuerst die geschichtliche Entwicklung der Theaterlüftung und die verschiedenen Ansichten, welche über diese Frage bestehen. Die Art der Beleuchtungseinrichtung, ob Gas oder Elektrizität, ist hierbei von grosser Bedeutung und auch berücksichtigt.

Sodann bespricht Pfützner die Vorzüge, welche sich bei beiden Systemen einstellen und erstreckt diese Betrachtungen auf die Güte und Reinheit der Atmungsluft, die Gleichmässigkeit der Raumtemperatur, die Entwärmung der Personen und des Raumes, die Zugbelästigungen und schliesslich die Sicherheit der Theaterbesucher bei Theaterbränden. In erster Linie kommt er auf die Beschaffenheit und Reinheit der Atmungsluft. Es ist anzustreben, dass die Atmungsprodukte möglichst rasch aus dem Bereiche der Zuschauer entfernt werden, damit die Luft nicht verschlechtert wird. In verschiedenen Theatern wurden Messungen der Luft bezgl. deren Kohlensäuregehaltes, welcher ja als Massstab für die Güte der Luft gilt, ausgeführt und hierbei konstatiert, dass dieser auf der Galerie durchschnittlich nur wenig grösser war als im Parkett. Als grösster Kohlensäuregehalt wurden 6,55 $^0/_{00}$ beobachtet. In einem Saale war sonderbarer Weise das umgekehrte Verhältnis zu konstatieren, und zwar: an der Decke 0,5 $^0/_{00}$, am Fussboden 1,03 $^0/_{00}$

Digitized by Google

und in der Atmungshöhe (ca. 1,5 m ab Fussboden) 3,5 $^0/_{00}$. Dabei war in dem Saal ein unterer Abzug angeordnet. Sodann erwähnt Pfützner, in welchem Verhältnisse die ausgeatmete Luft infolge des Feuchtigkeitsgehaltes bei ihrer Abkühlung schwerer wird, deshalb eher sinkt als steigt. Da aber anderseits wieder anzunehmen ist, dass die eingeatmete Luft sich sehr rasch mit der übrigen Luft vermengt, so liegt die Wahrscheinlichkeit vor, dass ein ungehindertes Abströmen der Luft nach oben doch günstiger ist, um so mehr, als die Wärmeabgabe der Menschen hierzu noch mithilft. Zur Verhütung einer Staubaufwirblung spricht nun wieder mehr die Abführung der Luft nach unten, es müsste denn sein, dass die Zuluftkanäle bis zur Austrittsöffnung und der Fussboden selbst vollständig rein gehalten werden.

Als zweiter Hauptpunkt wird die Gleichmässigkeit der Temperaturen in verschiedenen Höhenlagen des Zuschauerraumes besprochen. Bei der Abwärtslüftung ist eine gleiche Temperatur auf allen Plätzen leichter zu erreichen als bei der Aufwärtslüftung; es wurde aber auch festgestellt, dass bei letzterer zwischen Parkett und Galerie auch nur eine Differenz bis zu 1,5° C. besteht, welche beinahe nicht ins Gewicht fällt. In der Beziehung wären demnach beide Lüftungsarten von gleichem Erfolge.

Auf die Entwärmung der Personen und des Raumes kommend, bemerkt Pfützner, dass im Gegensatze zur Erhaltung einer möglichst gleichen Temperatur die Forderung weit schwieriger ist, die normale Temperatur nicht über 20° C. steigen zu lassen. Es kommt in Betracht, dass alle Wärme, die durch die Zuschauer und die Beleuchtung erzeugt wird, in der Hauptsache mit der Luftabfuhr beseitigt werden muss, da durch die Umschliessungsflächen, welche meistens ganz eingebaut sind, nur ganz wenig Wärme entweicht. Indem noch dargelegt wird, in welcher Weise die Luft den Zuschauer umspült und sich dadurch erwärmt, muss hiernach nach Ansicht Pfützners die Entwärmung der Menschen bei der Abwärtslüftung als weniger hinreichend bezeichnet werden, als dies bei der Aufwärtslüftung der Fall ist.

Sodann wird das Auftreten von Zugbelästigungen besprochen, welche selbstredend bei einer guten Theaterlüftung nicht auftreten dürfen. Sie sind oft die Veranlassung, dass eine Lüftungsanlage überhaupt nicht betrieben wird, oder höchstens nur während der Zwischenpausen. Bei der Frage, ob die Abwärts- oder Aufwärtslüftung mehr für das Auftreten von Zugerscheinungen Veranlassung gibt, bemerkt Pfützner, dass bei ersterer ein Zug vermieden werden kann, wenn die ganze Decke gleichsam für den Luftaustritt durchlöchert ist und nicht, wie es meistens der Fall ist, die Decken an bestimmten Stellen grosse Eintrittsöffnungen haben. Dies lässt

Digitized by Google

sich in architektonischer Beziehung allerdings nicht immer ganz erreichen. Bei der Aufwärtslüftung werden von der eintretenden Luft nur die Beine getroffen, und kann auch hier eine Zugerscheinung auftreten. Es fragt sich jetzt nur, kann man am Oberkörper oder an den Beinen besser einen Zug ertragen, das ist aber ganz individuell. Eine weitere Zugerscheinung kann auftreten, wenn aus den Nebenräumen oder von der Bühne kalte Luft eintritt. Diese kann durch Herstellung von Überdruck im Zuschauerraume vermieden werden, und soweit dies nicht vollständig zu erreichen ist, müssen wenigstens die anschliessenden Räume auf solche Temperaturen gebracht werden, dass die eintretende Luft auf keinen Fall ein kaltes Gefühl hervorruft. Schliesslich bespricht Pfützner den letzten Punkt seiner Betrachtung, die Feuersicherheit. Als Grundbedingung wird hier verlangt, dass im Zuschauerraum Überdruck nach der Bühne besteht, da erfahrungsgemäss die meisten Brände auf der Bühne entstehen. Die Aufwärtslüftung wird für Brandunfälle günstiger wirken, wie Pfützner bemerkt, da der Rauch auf natürliche Weise abziehen kann und nicht mehr in das Bereich der Zuschauer gedrückt wird. Meiner Ansicht würde bei der Abwärtslüftung dasselbe erreicht werden, wenn für den Fall eines Brandes der Ablüftungsventilator umschaltbar eingerichtet wird, d. h. er müsste im Falle eines Brandes Luft einpressen statt abziehen. Diese Einrichtung macht zwar konstruktive Schwierigkeiten, lässt sich aber ausführen. Ob die Frischluftzufuhr getrennt für die Bühne in bezug auf Feuersicherheit von Vorteil ist, dürfte noch nicht genügend ausprobiert sein.

Hiermit beschliesst Pfützner seine Betrachtungen über die Hauptgesichtspunkte einer Theaterlüftung und kommt, nachdem er noch die Notwendigkeit einer guten Bedienung und einer Überwachung der Anlage, sowie die von Krell konstruierten Pneumometer zum Messen des Überdrucks im Theater hervorhebt und seine eigenen in verschiedenen Theatern gemachten Erfahrungen erwähnt, zu dem Schlussresultat, dass beide Lüftungsarten ihre Vor- und Nachteile haben; indessen scheinen die grösseren Vorteile auf seiten der Aufwärtslüftung zu liegen. Um vollständige Klarheit im Lüftungssystem zu erhalten, schlägt Pfützner vor, es möchten von unparteiischer Seite in Theatern mit den verschiedenartigsten Lüftungssystemen Versuche angestellt und die Ergebnisse veröffentlicht werden. Dieser Vorschlag kann im Interresse der Zuschauer nur begrüsst werden, weil es dazu führen würde, dass im Theater ein angenehme Temperatur erhalten wird und die Klage verstummt: „Es zieht!“ Herbst (Cöln).

Digitized by Google

Flügge, Über Luftverunreinigung, Wärmestauung und Lüftung in geschlossenen Räumen. (Zeitschr. f. Hyg. u. Inf., 49. Bd., 3. Heft, S. 363—387.)

Bereits im Jahre 1883 haben Versuche von Hermans es wahrscheinlich gemacht, dass die chemischen Änderungen, welche durch die normalen gasförmigen Ausscheidungen des Menschen in der Luft bewohnter Räume hervorgerufen werden, einen Einfluss auf die Gesundheit nicht haben. Hiergegen wurde von vielen Seiten Widerspruch erhoben, aber die späteren Beobachtungen lauteten wieder meistens in dem Hermansschen Sinne dahin, dass die Gesundheitsstörungen auf thermischen Einflüssen beruhen. Das Resultat seiner Versuche fasst nun Flügge in folgende Sätze zusammen.

1. Zahlreiche, mit feineren Prüfungsmethoden und unter genauer Berücksichtigung der thermischen Verhältnisse an gesunden und kranken Menschen angestellte Versuche haben ergeben, dass die chemischen Änderungen, welche in bewohnten Räumen durch die gasförmigen Exkrete der Menschen hervorgerufen worden, eine nachteilige Wirkung auf die Gesundheit der Bewohner nicht ausüben.

2. Wenn in geschlossenen, mit Menschen gefüllten Räumen gewisse Gesundheitsstörungen, wie Eingenommenheit des Kopfes, Ermüdung, Schwindel etc. sich bemerkbar machen, so sind diese Symptome lediglich auf Wärmestauung zurückzuführen.

3. Die thermischen Verhältnisse der uns umgebenden Luft, Wärme, Feuchtigkeit, Bewegung sind für unser Wohlbefinden von erheblich grösserer Bedeutung als die chemische Luftbeschaffenheit. Auch das erfrischende Gefühl, welches bei ausgiebiger Lüftung geschlossener Räume oder im Freien empfunden wird, resultiert nicht sowohl aus der grösseren chemischen Reinheit der Luft, sondern aus der besseren Entwärmung des Körpers.

4. Eine Überwärmung unserer Wohnräume muss daher tunlichst vermieden werden. Während dies im Hochsommer oft schwer durchzuführen ist, gelingt es in den übrigen Jahreszeiten relativ leicht.

5. In erster Linie müssen die Heizvorrichtungen stets so betrieben werden, dass die Temperatur die oberste Grenze von 21° niemals überschreitet. Namentlich ist dies in öffentlichen Räumen (Schulen) scharf zu kontrollieren. In der Regel soll die Temperatur der beheizten Räume zwischen 17 und 19° liegen.

6. In überwarmen Räumen kann oft schon durch künstliche Zirkulation der Luft ohne Zufuhr von Aussenluft eine gewisse Abhülfe geleistet werden.

7. Durch Lüftung in überwarmen Räumen Abhilfe zu schaffen,

Digitized by Google

ist im Winter während der Benutzung des Zimmers durch Menschen gefährlich und zu vermeiden, weil durch die Einwirkung kalter Luftströme auf die vorher überwärmte Haut leicht Erkältungskrankheiten entstehen.

8. Dagegen kann durch periodische Lüftung der Räume zu unbewohnter Zeit der Überwärmung wirksam begegnet werden.

9. Für die in Wohnräumen vorkommenden Gerüche, welche vorzugsweise den Zersetzungen auf Haut und Schleimhäuten, sowie den Kleidern der Bewohner entstammen, ist eine gesundheitsschädliche Wirkung nicht nachgewiesen.

10. Dagegen erzeugen diese Gerüche beim Betreten der Räume Ekelempfindung und sind deshalb tunlichst zu beseitigen.

11. Dies kann teils geschehen durch Vorbeugung und Desodorisation, teils durch kontinuierliche Aspirationslüftung, oder durch periodische Zuglüftung des unbewohnten Zimmers.

12. Die Lüftung hat nicht die Aufgabe und ist nicht imstande, bewohnte Räume von Staub oder Contagien zu befreien.

Mastbaum (Cöln).

Hoffmann, Überdrucklüftung mit Ventilatorenbetrieb in Schulen. (Ges.-Ing. 1906, Nr. 4.)

Von dem Gedanken ausgehend, dass in neuerer Zeit den hygienischen Einrichtungen in Schulen immer mehr Wert beigelegt wird, bespricht Hoffmann die Notwendigkeit einer guten Lüftung in Schulzimmern.

Er weist insbesondere daraufhin, dass diese um so wichtiger ist, da ja die Kinder zum Schulbesuch gezwungen sind, was vom Besuch der Theater, Gasthäuser und dergl. nicht gesagt werden kann. Die mit einer ausgiebigen Lüftung zusammenhängenden Ausgaben sollten von keiner Behörde gescheut werden.

Da aber trotzdem von manchen Seiten Bedenken über zu hohe Kosten entstehen, bringt Hoffmann in seiner Abhandlung Vorschläge, auf welche Art genügende Lüftung mit geringem Kostenaufwande erreicht werden kann.

Zuerst bespricht er das in Dresden von Schmitt eingeführte Lüftungssystem (örtliche Heizkörper für die Beheizung und gemeinsame Luftvorwärmung auf Korridortemperatur und Nachwärmung für jeden Raum getrennt auf Zimmertemperatur, beides im Keller), gegen das nach seiner Ansicht nichts einzuwenden ist, wenn es auch den Nachteil hat, wie so viele andere Systeme, dass es nur durch den von dem Temperatur-Unterschiede herrührenden Auftrieb wirkt. Dabei ist aber wieder günstig, dass die Lüftung nur vom Heizer und nicht vom Lehrpersonal geregelt werden kann.

Hoffmann erwähnt nun noch, dass Prof. Nussbaum die

Digitized by Google

Nützlichkeit des ganzen Systems bezweifelt und es für das beste hält, von jeglicher künstlichen Lüftung der Schulsäle abzusehen und sich auf die Fensterlüftung in den Zwischenpausen zu beschränken. Dieser Ansicht tritt Hoffmann mit vollem Rechte entgegen, weil abgesehen von der dann nur einmaligen Lüftung pro Stunde der Betrieb im Verhältnisse zur Leistung ausserordentlich kostspielig sich gestalten würde.

Als beste Lösung der Lüftungsfrage findet Hoffmann, um von allen Nebenumständen unabhängig zu sein, den Ventilatorbetrieb. Er weist rechnerisch nach, dass bei Annahme von Doppelfenstern durch den in den Räumen hergestellten Überdruck eine geringere Abkühlung erfolgt und die dadurch entstehende Ersparnis an Kosten bei Herstellung und Betrieb der Heiz- und Lüftungsanlage die Unkosten für Ventilatorbetrieb ziemlich decken würde.

Ferner können Zugerscheinungen, wie Hoffmann schreibt, an den Fenstern vollkommen vermieden werden, da ja Überdruck in den Räumen besteht. Den hygienischen Forderungen bezgl. reiner Luft zu genügen, setzt Hoffmann voraus, dass alle Luftkanäle vollständig glatt und abwaschbar hergestellt und auch rein gehalten werden. Ausreichende Reinigungsmöglichkeit ist ebenfalls vorzusehen.

Für die Lüftung mit Ventilatorbetrieb empfiehlt Hoffmann drei Arten, und zwar: Entweder örtliche Heizkörper in Verbindung mit Luftheizung, oder reine Luftheizung, oder schliesslich das Dresdener System, jedoch ohne örtliche Heizkörper.

Um bei der ersten Art in allen Räumen gleichmässige Temperaturen zu erhalten, schlägt er für die örtlichen Heizkörper Temperaturregler vor, die allerdings noch sehr teuer zu stehen kommen und noch immer nicht zuverlässig genug arbeiten; zugleich wäre dann die normierte Luftmenge mit gleichbleibender Temperatur jeder Klasse zuzuführen. Die Bedienung könnte auf diese Weise nicht einfacher gestaltet werden.

Als Grundbedingung gilt bei allen drei Systemen, dass ausschliesslich der Heizer die Heizung, wie die Lüftung reguliert.

Am Schlusse seiner Abhandlung hebt Hoffmann noch hervor, dass der Ventilatorbetrieb auch im Sommer gute Dienste leisten wird, weil die feuchte, schwüle Luft aus den Schulzimmern leicht entfernt werden kann, welcher Meinung vollständig beigestimmt werden muss. Herbst (Cöln).

Brabbée, Die Lüftungsanlagen beim Baue der grossen Alpentunnels in Österreich, mit besonderer Berücksichtigung der Bewegung atmosphärischer Luft in Röhren. (Ges.-Ing. 1905, Nr. 28 u. 29.)

Gelegentlich der fünften Versammlung der Heizungs- und

Digitized by Google

Lüftungsfachmänner zu Hamburg hielt Brabbée einen sehr eingehenden Vortrag über obiges Thema. Er brachte die vielen Erfahrungen, die er bei dem Baue von Tunnels gemacht hat, und erläutert, wie wichtig unter all' den maschinellen Einrichtungen, wie Gesteinsbohrung, Förderung der Ausbruchs- und Baumaterialien, Betrieb der Beleuchtung und dergl. die künstlich zu erzeugende Lüftung ist. Abgesehen davon, dass diese mehr Kraftverbrauch nötig hat als alle übrigen maschinellen Installationen zusammen, ca. 250 PS., so muss berücksichtigt werden, dass, sowie der Lüftungsbetrieb versagt, naturgemäss die ganze Arbeit eingestellt werden muss. Dazu kommt noch die Schwierigkeit, dass die Tunnels eine Länge von 4770 m bis 8526 m haben und eine veröffentlichte Theorie für die Ventilation so langer Tunnels noch nicht besteht.

Bevor Brabbée auf den Gegenstand seines Themas eingeht, erwähnt er noch, dass man früher, z. B. bei dem Arlbergtunnel, die Arbeitsstrecke ventilierte, indem man durch ungeheure Wassersäulenmaschinen und Gebläse Frischluft durch verhältnismässig kleine Röhren in den Tunnel presste, während man später hintereinander gekuppelte Zentrifugalventilatoren verwendete und im Gegensatz zu früher die Luft durch weitere Rohre führte und jetzt das alte Prinzip ganz verlassen hat und das Programm moderner Lüftungsanlagen verfolgt, das Brabbée in die Worte zusammenfasst: Viel Luft, weite Rohrleitungen, wenig Druck. Für diesen Grundsatz führt Brabbée den Simplontunnel als Beispiel an. Dort wurde nämlich die ganze Tunnelröhre als Lüftungsleitung verwendet, welcher Umstand auch der Hauptgrund für die Wahl zweier eingleisiger Paralleltunnels gewesen sein soll.

Von den drei Hauptteilen einer Lüftungsanlage für grosse Alpentunnels, nämlich Antriebsmotoren, Ventilatoren und Lüftungsleitungen wendet sich Brabbée den letzteren zu; auf die vielen Versuche hinweisend und diese anführend, welche auf dem Gebiete der Luftleitungen von vielen Autoritäten ausgeführt worden sind, kommt Brabbée auf seine eigenen Versuche und Messungen, welche er ganz ausführlich darlegt, und von denen er die daraus geschöpften Resultate, die in Tabellen und Diagrammen dargestellt werden, beifügt. Auch beschreibt Brabbée die Messinstrumente, welche für seine Versuche gedient haben. Allen, welche sich mit der Theorie der Bewegung atmosphärischer Luft in Röhren befassen, kann das Studium der von Brabbée gemachten und aufgestellten Theorien sehr anempfohlen werden. Herbst (Cöln).

Digitized by Google

Marcuse, Die geschlechtliche Aufklärung der Jugend. (Leipzig, F. Dietrich) [1]).

Lischnewska, Die geschlechtliche Belehrung der Kinder. (Frankfurt a/M. J. D. Sauerländer) [1]).

Beide Aufsätze haben dasselbe Ziel im Auge, nämlich eine geschlechtliche Belehrung und Aufklärung der Schulkinder. Vor allem die Jugend bedarf der Aufklärung, da sie am meisten durch geschlechtliche Verirrungen gefährdet ist, gegen deren Gefahren sie bei ihrer Unkenntnis nichts schützen kann. Bisher herrscht bei der Erziehung in Schule und Haus nur das Prinzip, „alle das Geschlechtsleben betreffenden Fragen zu ignorieren, und alles, was daran erinnern könnte, dass Mann und Weib sich nicht völlig gleichen, mit einem aus Heuchelei und Prüderie gewobenen Schamtüchlein zu bedecken." Es ist höchste Zeit, dass mit diesem Prinzip gebrochen wird, welches dazu führt, dem Kind allerdings auch eine Aufklärung über geschlechtliche Dinge zu geben, aber nur auf die schmutzigste Weise, im dunklen Winkel und verschwiegenen Versteck, von klügeren Kameraden u. a. Eltern und Erzieher müssen die Pflicht anerkennen, die geschlechtliche Belehrung der Kinder in die Hand zu nehmen. Marcuse schildert in überzeugender Weise des näheren die Gefahren, denen die Kinder in der Schule, in sonstigen Erziehungsinstituten und später im Leben ausgesetzt sind, und mit wie grossem Elend sich die Unwahrhaftigkeit in der Erziehung rächt. Das Vertuschungssystem und die Geheimniskrämerei, welche den Kindern die Unbefangenheit rauben und die Neugier reizen, müssen aus der Erziehung verschwinden. Das Kind muss „zu gesunder Freude an allem Schönen, mag es Kunst oder Natur, nackt oder angezogen sein, und zum gesunden Abscheu vor allem, was wirklich unschön ist", erzogen werden.

Die Mittel und Wege hierzu gibt uns Lischnewska an. Sie weist auf die Tatsachen hin, dass Schulknaben mit Prostituierten und in Bordellen verkehren, und dass nach Äusserungen von Ärzten und Lehrern auf dem Internationalen Schulhygienekongress in Nürnberg 90 % aller Schüler der höheren Lehranstalten geschlechtlichen Verirrungen ergeben sind. Um ein gesundes, reines Geschlechtsleben wieder in unserm Volke zu schaffen, muss der Kampf gegen Schmutz und Entartung des Geschlechtslebens aufgenommen werden. Der Kulturmensch muss lernen, die Natur mit reinen Augen anzusehen. Schon in der Schule muss das Kind an der Hand des naturwissenschaftlichen Unterrichts mit der Kenntnis seines Leibes, seiner Organe und deren Funktionen vertraut gemacht werden.

---

1) Vorträge, welche im Bund für Mutterschutz in Berlin gehalten wurden.

Digitized by Google

Die Verfasserin gibt uns einen methodisch aufgebauten Lehrplan, der, vom dritten Schuljahr beginnend, das Kind vor der Schulentlassung zur vollen naturwissenschaftlichen Klarheit, aber auch zur ehrfurchtsvollen Auffassung der Quelle des Lebens führen soll. Betreffs der interessanten Einzelheiten verweisen wir auf die Originalarbeit. Jedem, der sich den Gefahren, welche der bisherige Erziehungsmodus in bezug auf das Geschlechtsleben hat, bewusst ist, und der ernstlich bestrebt ist, an einer Besserung mitzuarbeiten, werden die vorliegenden Aufsätze willkommen sein.

Selter (Bonn).

Fischer, Zur Schulbankfrage. (Grosslichterfelde, B. W. Gebel.)

Bei Vergleichung der Rettig-, Zahn- und Uhlmannschen Bank kommt Verfasser nach Abwägen der Vor- und Nachteile der verschiedenen Systeme zu dem Schluss, dass die Uhlmannsche Bank den Vorzug verdient. Obwohl mit Pendelsitz ausgerüstet, lauten doch alle Auskünfte von Schulmännern über diese Bank günstig. Um die Reinigung der Klasse noch zu erleichtern, veranlasste Verfasser, dass die Bänke auf halbrunde Eisenschienen von 5 mm Höhe gestellt wurden, auf welchen die Bänke vermittelst der unter den Schwellen angebrachten Rollen leicht hin- und hergeschoben werden können. Vorn werden die Bänke durch einen Hebel, der nur durch den Schuldiener zu lösen ist, festgehalten. Beim Reinigen löst der Schuldiener den Hebel, zieht die Bank durch leichtes Heben nach vorn und setzt sie nieder. Die hinteren Bänke kann er dann nach Belieben nach vorn schieben.

Selter (Bonn).

Moses, Zur Hygiene der Schulbank in den Hilfsschulen für Schwachbefähigte. (Zeitschr. f. Schulgesundheitspflege 1905, Nr. 11.)

Bei der Schulbankfrage in den Hilfsklassen müssen gewisse hygienische Grundforderungen festgehalten werden. Eine dieser ist die Freilegung des Fussbodens behufs gründlicher Reinigung. Keine Methode erfüllt diese Forderung besser als das Umkippen der Schulbank, was bei der Rettigbank geschieht. Verfasser hält deshalb entgegen den Ansichten von O. Schmidt, F. Weigl und K. Basedow die Rettigbank als die für Hilfsschulen geeignetste. Eine weitere Forderung ist das Fussbrett, welches neben den gesundheitlichen Vorteilen auch für den Lehrer dadurch wertvoll ist, dass den Schülern ein höheres Sitzen ermöglicht wird. In den Hilfsklassen variieren die Grössenunterschiede allerdings mehr wie in anderen Klassen, so dass man, wenn man an dem Prinzip der individuellen Gruppierung unbedingt festhalten will, mit den für eine Klasse vorgesehenen drei Bankgrössen der Rettigbank nicht

Digitized by Google

auskommt. In einer Hilfsklasse in Mannheim würde man fünf Bankgrössen notwendig haben. Abgesehen nun davon, dass man ohne Schädigung des Kindes ruhig 4 cm über das exakte Gruppenmass nach oben und unten hinausgehen kann, würde doch die Verschiedenheit der notwendigen Bankgrössen in den Hilfsklassen nicht ein Verlassen eines Systems der Schulbank mit fixen Teilen, das sonst hygienische Vorteile bietet, Bedingen zugunsten einer verstellbaren Bank, selbst wenn man an der Forderung, dass jedes Kind genau die seiner Grösse entsprechende Bank bekommt, festhält. Denn, wo Hilfsklassen sind, hat man es in der Regel mit einem grösseren Volksschulorganismus zu tun, und hier ist es leicht, aus dem Bestand von Rettigbänken die notwendigen Bankgrössen zusammenzustellen. Selter (Bonn).

Heimann. Über einige neue Apparate zur Bestimmung der Helligkeit auf Arbeitsplätzen. (Dissertation. Kiel 1905.)

Verfasser vergleicht Webers Photometer, Webers Raumwinkelmesser, Cohns Lichtprüfer, den Zinkschen Apparat und Wingens Helligkeitsprüfer bezüglich ihrer Brauchbarkeit zu Helligkeitsbestimmungen auf Arbeitsplätzen. Soweit es Billigkeit, Einfachheit und Handlichkeit anbetrifft, ist dem Wingenschen Helligkeitsprüfer der Vorzug zu geben. Aber auch bezüglich der Zeitdauer ist der Wingensche Apparat über den von Cohn und Zink zu stellen. Eine Untersuchung nach Zink beanspruchte 15 Sekunden, nach Cohn 95 Sekunden mehr Zeit. Eine Vergleichung der Resultate nach Zink und Wingen verglichen mit dem Weberschen Photometer ergab für Wingen eine etwa doppelt grössere Genauigkeit. Verfasser schlägt deshalb vor, bei Lichtmessungen in Schulen den Wingenschen Helligkeitsprüfer anzuwenden. Selter (Bonn).

(Wingen hat nach dem Prinzip seines Helligkeitsprüfers einen neuen Apparat konstruiert, der in seiner Handhabung noch bequemer für Lichtmessungen in Schulen ist und als „Beleuchtungsmesser“ [1]) von der Firma Krüss-Hamburg hergestellt wird. Anm. des Ref.)

Die Schulkommission des ärztlichen Vereins in München hat folgende

Leitsätze für die körperliche Ausbildung der Mittelschüler

aufgestellt:

Durch den Ministerialerlass, der die Förderung der Jugend- und Turnspiele empfiehlt, ist eine neue Aera in der körperlichen

---

1) Beschrieben in dieser Ztschr., XXIV. Jahrg., Heft 11 u. 12, S. 405, dort irrtümlich als Modifikation des Wingenschen Beleuchtungsmessers bezeichnet.

Digitized by Google

Ausbildung der Mittelschüler eingeleitet. Damit dieser Erlass aber tatsächlich die wünschenswerte Wirkung erzielt, sind folgende Forderungen (für beide Geschlechter) zu erfüllen:

1. Die körperliche Ausbildung unserer Mittelschüler soll erfolgen durch Turnen, Turnspiele, Wanderungen, Eislauf, Schwimmen usw.

2. Der körperlichen Ausbildung ist als Mindestmass täglich eine Stunde, wenn irgend angängig, im Freien, zu widmen. Und auch im Winter soll keine Unterbrechung stattfinden. Für ausreichende Turn- und Spielplätze muss baldigst von seiten des Ministeriums gesorgt werden.

3. Die körperliche Betätigung stellt nur unter gewissen Bedingungen eine Erholung und Kräftigung dar. Auch sie nimmt Körper und Geist in Anspruch. Die Stunden für die körperliche Ausbildung dürfen daher nicht einfach in den bisherigen Stundenplan eingefügt werden. Das würde eine Neubelastung der Schüler bedeuten, die absolut unzulässig ist. Die nötige Zeit muss vielmehr durch Einschränkung anderweitiger Anforderungen gewonnen werden. Nach dem Turnen und den Turnspielen dürfen geistige Anstrengungen durch Unterricht oder Hausaufgaben nicht ohne genügende Pause verlangt werden.

4. Am besten wird der gesamte Unterricht auf den Vormittag verlegt. Jedenfalls müssen die anstrengenden Lehrgegenstände vormittags erledigt werden, den leichteren Fächern und der körperlichen Ausbildung soll der Nachmittag gewidmet sein. Hausaufgaben sollten nach Möglichkeit eingeschränkt werden.

5. Die Beteiligung an den Turnspielen etc. ist obligatorisch zu machen. Die Wahl der Spiele soll den Schülern freigestellt sein.

6. Beaufsichtigung durch Fachlehrer ist nur zur Verhütung gesundheitlicher Schäden bezw. zur Einführung in die Spiele wünschenswert.

7. Der von obligatorischen Stunden freizuhaltende Sonntag soll ausschliesslich der körperlichen und geistigen Erholung gewidmet werden.

In einer ausführlichen Begründung der Leitsätze sollen alle Leitmotive, die zu der endgültigen Fassung der Leitsätze geführt haben, auseinandergesetzt werden und diese nebst den Leitsätzen in einer Broschüre zusammengefasst den interessierten Kreisen zugeschickt werden.

Die Schulkommission hatte am 15. März eine gemeinschaftliche Sitzung mit verschiedenen Professoren von Mittelschulen und einzelnen Landtagsabgeordneten veranstaltet, um gemeinsam über die hygienischen Forderungen in der Schule zu diskutieren. Dem ausführlichen Bericht hierüber in der

Digitized by Google

Münchener Medizinischen Wochenschrift (1906, Nr. 13) entnehmen wir folgendes: Im allgemeinen war man einig, dass vom Stundenplan der humanistischen Gymnasien manches gestrichen werden könnte. In den oberen Klassen könnte der lateinische und griechische Stil eingeschränkt und in den unteren Klassen die lateinische und griechische Grammatik vereinfacht werden. Die Hausaufgaben seien zwar notwendig, könnten jedoch reduziert werden, wenn ein Lehrer auf den andern Rücksicht nähme; drei Viertel derselben könnten wegfallen. Das Absolutorium müsse abgeschafft werden, da man gut darauf verzichten könne; es würde dadurch viel Zeit gewonnen werden. Grössere Hausaufgaben sollten nie am Montag eingesammelt werden, sondern stets Ende der Woche, um nicht den Begriff der für die Schüler gebotenen Sonntagsruhe illusorisch zu machen. Bezüglich des Vormittagsunterrichts wurde hervorgehoben, dass der gesamte Vormittagsunterricht sich nicht für die Praxis festlegen lasse, der wissenschaftliche Unterricht müsse aber ganz auf den Vormittag gelegt werden. Von seiten der Schulmänner erklärte man sich bereit, über folgende zwei Punkte einen Entwurf auszuarbeiten:

1. Was kann man im Schulbetriebe ausschalten, ohne das Ziel der Schule zu schädigen?

2. Was wird durch diese Ausschaltung gewonnen? Wie würde sich ein neuer Stundenplan gestalten? Selter (Bonn).

Schumacher, Die Desinfektion von Krankenhausgruben mit besonderer Berücksichtigung des Chlorkalkes und ihre Kontrolle. (Ges.-Ing. 1905, Nr. 22—24.)

Verf. stellte umfangreiche Untersuchungen über Chlorkalkdesinfektion an den Abwässern der Hamburger Krankenhäuser St. Georg und Eppendorf an, die zu folgenden Schlüssen führten:

1. Eine durchgreifende Desinfektion des rohen, unfiltrierten Abwassers ist durch Zusatz von 1 Teil Chlorkalk zu 2000 Teilen Abwasser bei zweistündiger Einwirkungszeit zu erreichen.

2. Ein Chlorkalkzusatz im Verhältnisse 1:5000 hat einen guten, jedoch nicht durchgreifenden Erfolg. In 62% der Versuche wurden hierdurch die — als Indikator benutzten — Colibakterien getötet.

3. Die bisher übliche Kontrolle der Grubendesinfektion auf bakteriologischem Wege ist durch eine einfache chemische ersetzbar: durch Bestimmung des Gehaltes an freiem Chlor nach Schluss der Desinfektion. Der Gehalt an freiem Chlor soll bei hoher Anforderung wenigstens 49 mg, bei gemässigter wenigstens 21 mg nach zweistündiger Einwirkung betragen.

4. Ätzkalk ist als Desinfektionsmittel für Abwasser wenig geeignet.

Digitized by Google

Nach diesen Ergebnissen der Schumacherschen Versuche wird man auch bei der Desinfektion städtischer Abwässer zu Epidemiezeiten mit Chlorkalkmengen rechnen müssen, die wesentlich grösser sind, als die bisher meist für ausreichend gehaltenen.

Grosse-Bohle (Cöln).

R. Hilgermann, Wasserstoffsuperoxyd als Reinigungs- und Desinfektionsmittel im Friseurgewerbe. (Archiv für Hygiene 1905, 54, 40.)

Die üblichen Verfahren zur Reinigung der im Friseurgewerbe benutzten Bürsten: trockene Säuberung oder Auswaschen in Soda- und Salmiakgeistlösungen entsprechen nicht den hygienischen Anforderungen, weil die hierdurch etwa erzielte Keimverminderung viel zu gering ist. Ein sehr geeignetes Desinfektions- und Reinigungsmittel ist eine fünfprozentige Wasserstoffsuperoxydlösung. Künstlich mit Staphylokokkenkulturen verunreinigte Bürsten erwiesen sich nach 30 Minuten langer Einwirkung dieser Lösung als steril, höchstens konnten ausnahmsweise vereinzelte entwicklungsfähige Keime nachgewiesen werden. Neben der Keimabtötung bewirkt Wasserstoffsuperoxyd eine ausgezeichnete Reinigung selbst bei sehr stark verschmutzten Bürsten. Grosse-Bohle (Cöln).

Gressly, Das Desinfektions- und Feuerlöschsystem Clayton. (Gesundheits-Ingenieur 1905, Nr. 10.)

Der Clayton-Apparat besteht in der Hauptsache aus einem Verbrennungsofen (Generator), in dem Schwefel verbrannt wird; er ist zur Desinfektion von Schiffen und zur Löschung von Schiffsbränden bestimmt und u. a. vom Norddeutschen Loyd eingeführt worden.

Ein Luftsauger saugt nahe unter der Decke die Luft aus dem Schiffsraume, in welchem sich der Feuerherd befindet, oder welcher desinfiziert und von Ungeziefer (Ratten) gereinigt werden soll, in den Generator. Mit dem Sauerstoff dieser Luft verbrennt der Schwefel zu schwefliger Säure, die in den Raum eintritt und die weggesaugte Luft ersetzt. Zur Tötung von Ungeziefer sind 4—5%, zur Desinfektion 6—10% und zur Feuerlöschung 10% Schwefeldioxyd erforderlich. Grosse-Bohle (Cöln).

1. **Springfeld, Über endemische Heerde der epidemischen Genickstarre und ihre Bekämpfung.** (Ztschr. f. Medizinalbeamte, Nr. 8. 1906.)

Von 1882 bis 1906 kamen im Regbz. Arnsberg 490 Fälle von epidemischer Genickstarre vor, die sich auf sämtliche Kreise, aber nur auf 159 von 3000 Ortschaften verteilen. Die Stadtkreise waren relativ gering beteiligt. Springfeld konnte beobachten, dass es alte Genickstarrenester und -Häuser gibt, für die keine neue Einschleppung angenommen werden kann. Zwischen den

Digitized by Google

zeitlich getrennten Fällen muss es leichtere Zwischenglieder geben; anderseits ist aber auch die Annahme nicht von der Hand zu weisen, dass während der Intervalle der Erreger sich nicht in Menschenleibern sondern in der Aussenwelt fortpflanzt.

Verf. empfiehlt für eine einheitliche Bekämpfung der Seuche in der ganzen Monarchie gegebenen Falls.

1. die Anmeldung der Verdachtsfälle,
2. den Sektionszwang,
3. die Anmeldung aller Gehirnentzündungen.

2. Büsing, Eine Diphtherie-Epidemie in einem Hotel. (Ztschr. f. Medizinalbeamte, Nr. 8. 1906)

In einem Hotel in Barmen erkrankte die Tochter des Leiters an Diphterie, innerhalb der nächsten 14 Tage erkrankten noch 2 weitere Hotelbedienstete. Auf Anordnung der Medizinalbehörde wurden am 15. bis 19. Tage nach Auftreten des ersten Falles sämtlichen Hotelangestellten (71), die scheinbar fast alle gesund waren, Rachenabstriche entnommen. Die Bakteriologische Untersuchung derselben ergab 6mal virulente, einmal avirulente Diphteriebazillen. 64 Fälle wurden frei befunden. Der Verdacht erscheint begründet, dass als Zwischenträger der Hauskneeht fungierte, der für die Familie des Wirtes und das Personal die Schuhe zu putzen hatte.

Da die Krankheit fieberlos und unter dem Bilde einer einfachen Angina verlaufen kann, so ist für die Diagnose die bakteriologische Untersuchung sehr wichtig. Von sämtlichen Personen, die mit einem Diphtheritiskranken in Hotels, Krankenhäusern etc. in Berührung gekommen sind, sind Halsabstriche anzufertigen und bakteriologisch zu untersuchen. Bazillenträger sind so lange zu isolieren, bis sie frei von virulenten Diphtheriekeimen befunden werden. Bermbach (Cöln).

Lüdke, Beobachtungen über die bazilläre Dysenterie im Stadtkreis Barmen (1904 und 1905). (Deutsche med. Wochenschr. 5 u. 6, 1906.)

Als die Erreger der Ruhr sind anzusehen:

1. der von Shiga 1897 und Kruse 1899 beschriebene Bazillus. Er ist der Erreger der in Japan, im Regbz. Danzig und im rheinisch-westfälischen Kohlenrevier herrschenden Ruhr.

2. der von Flexner 1899 beschriebene Bazillus. Er war der Erreger der Epidemie auf dem Truppenübungsplatz Gruppe und in einer Wiener Kaserne. Er bildet in Lackmus-Mannit-Agar und in Lackmusmolke Säure, in letzterer wird jedoch die Reaktion nach 5—6 Tagen alkalisch.

3. das von Celli 1896 isolierte Bakterium coli dysentericum.

Digitized by Google

Etwas kleiner als der Kruse sche Bazillus, dem Bakt. coli commune wegen seiner Eigenbewegung sehr nahe stehend, koaguliert es — was der Kruse sche Bazillus nie tut — Milch in 3—5 Tagen. Die Angabe, dass das Cellische Bakterium sich vom Kruseschen durch die Fähigkeit, in Traubenzuckerlösungen Gasblasen zu bilden, unterscheide, kann Verf. nicht bestätigen.

Die 3 Stämme sind voneinander durch ihre Agglutination verschieden.

Das Serum von Dysenterie-Rekonvaleszenten agglutinierte das Cellische Bakterium bei einer Verdünnung von $^1/_{20}$ stärker zweimal, neunmal gar nicht, bei einer Verdünnung von $^1/_{200}$ bis $^1/_{800}$ dagegen das Kruse sche vollständig. Das Serum von mit Cellischen Kulturen immunisierten Kaninchen agglutinierte das Bakterium Celli bei $^1/_{1500}$ bis $^1/_{5000}$, das Flexnersche bei $^1/_{50}$, das Kruse sche noch nicht bei $^1/_{50}$. Das Serum von mit Kruseschen bezw. Flexnerschen Kulturen immunisierten Kaninchen agglutinierte nur den zur Verhandlung benutzten Stamm in höchster Verdünnung, die andern Stämme gar nicht oder höchstens bei der Verdünnung von $^1/_{20}$. Ein durch Immuniserien mit dem Toxoprotein des Cellischen Stammes gewonnenes Eselserum agglutinierte das Cellische Bakterium.

Bei der Barmener Epidemie handelte es sich um den Shiga-Kruseschen Erreger. Die Seuche setzte langsam ein und fiel langsam ab. Jedes Jahr befiel sie einen andern Stadtteil. Verantwortlich zu machen für die Ausbreitung der Seuche sind die schlechten Hausentwässerungsanlagen (offene Rinnen auf den Höfen, die von Haus zu Haus liefen!) und die ungesunden Wohnungsverhältnisse des Proletariats. Relativ gross war die Mortalität der Kinder und des weiblichen Geschlechts. Die Inkubationszeit betrug 3—10 Tage; Prodrome traten nicht auf. Die Wirkung des Kruseschen Serums war in 25 Fällen sehr günstig. Die Zahl der Stuhlentleerungen sank rapid unter Schwinden des Tenesmus und den Leibschmerzen und unter Besserung des Allgemeinbefindens. Nur ein Fall endete tödlich; hier war allerdings die Injektion erst am 12. Krankheitstage und bei einem sehr geschwächten Kinde gemacht worden. Während der Rekonvaleszenz wurden seröse Ergüsse in Knie- und Fussgelenke, in welchen sich keine Ruhrbazillen vorfanden, und als Nachkrankheiten eitrige Conjunctivitis einige Male beobachtet. Bermbach (Cöln).

Hetsch, Tollwut. (Mediz. Klinik 17. 1904.)

In den Jahren 1886 bis 1901 bezifferte sich der Tierverlust durch Lyssa für Deutschland auf 9069 Hunde, 1664 Rinder, 191 Schafe, 110 Pferde, 79 Katzen, 175 Schweine, 16 Ziegen, 1 Esel,

Digitized by Google

1 Fuchs. Im Osten Deutschlands kommt die Krankheit viel häufiger vor als im Westen. Die Erreger der Wut sind noch nicht bekannt. Das Gift findet sich regelmässig im verlängerten Merk, in den Speicheldrüsen, im Speichel, weniger regelmässig in den peripheren Nerven, Nebennieren, Tränendrüsen, der Milch, Lymphe und im Glaskörper, niemals in den zellfreien Körpersäften und im Blut. Es wird abgetötet durch 1 ‰ Sublimat in 2—3 Stunden; 5 % Carbol in 3 Minuten, Formalindämpfe in 30 Minuten, sehr schnell durch Erhitzen auf 60° sowie durch direktes Sonnenlicht und durch Austrocknung. Gegen Fäulnis und Kälte ist es sehr resistent.

Bermbach (Cöln).

Verzeichnis der bei der Redaktion eingegangenen neuen Bücher etc.

57. Bericht der Lese- und Redehalle der deutschen Studenten in Prag 1905. Prag 1906.

Biedert, Ph., Das Kind, seine geistige und körperliche Pflege bis zur Reife herausgegeben. Lfg. 4. 5. Stuttgart 1906. F. Enke. Preis 8 Mk.

Bieling, Dr. K., Der Alkohol und der Alkoholismus. Ein Wegweiser zum Verständnis moderner Kulturarbeit. Verl. der ärztl. Rundschau München. Preis 1,40 Mk.

Bircher. A., Diätetische Speisezettel und fleischlose Kochrezepte. Berlin 1906. O. Salle. Preis 1,50 Mk.

Brandenburg, M., Die harnsäurefreie Kost ihr Wert und ihre Zubereitung. Berlin 1906. O. Salle. Preis 2 Mk.

Burwinkel, Dr. O., Die Zuckerkrankheit (Diabetes) ihre Ursache und Bekämpfung. München 1906. Verl. der ärztl. Rundschau. Preis 1,20 Mk.

Darlehns-Schwindler. Broschüre zur Bekämpfung aller unlauteren Darlehns-Geschäfte. Gera 1906. J. M. Koch. Preis 0,60 Mk.

Domitrovich, A. v., Die Hygiene des Schulzimmers. Mit 10 Abb. im Text. Berlin W. 30. Selbstverlag.

Kurbad Eisenach. Ein Wegweiser für Kurgäste und Rekonvaleszenten. Eisenach 1906. Kurbadgesellschaft.

Haig, Dr. A., Diät und Nahrungsmittel. Ihre Beziehung zu Kraftleistung und Ausdauer, Training und Athletik. Berlin 1906. O. Salle. Preis 1 Mk.

Hennig, Dr. A., Die wissenschaftliche und praktische Bedeutung der Ostseebäder. Eine balneologische Studie für Ärzte und Laien. Leipzig 1906. A. Langkammer. Preis 2 Mk.

Hinterberger, Dr. A., Zur Frage des Unterrichtes in Hygiene an Mittelschulen. Wien 1906. W. Braumüller. 0,70 Mk.

Kampf gegen den Alkoholismus. Volkstümlicher Vortrag von Dr. H. Wolff. Dux.

Käser, Dr. Alkohol und Tuberkulose. Heiligenschwendi.

Kuhn, Dr. F., Die Hämorrhoiden, ihre Ursachen, Symptome und Behandlung. Mit 20 Abb. München 1906. Verl. der ärztl. Rundschau Preis 2 Mk.

Digitized by Google

Liebe, Dr. G., Alkohol und Tuberkulose. Eine Entgegnung auf den gleichnamigen Aufsatz von Dr. Wolff.

Meinerich, Dr., Bevölkerung bearbeitet im statistischen Amt Stadt Berlin.

Meyer, Dr. M., Haarschwund und Glatze, ihre Verhütung und Behandlung. München. Verl. der ärztl. Rundschau. Preis 1,20 Mk.

Neter, Dr. E., Das einzige Kind und seine Erziehung. Ein erstes Mahnwort an Eltern und Erzieher. München 1906. Verl. der ärztl. Rundschau. Preis 1,40 Mk.

Pflüger, Prof. Dr. E., Ueber den elementaren Bau des Nervensystems. Mit 36 Textfiguren. Bonn 1906. M. Hager. Preis 3 Mk.

Rahts, Prof. Dr. J., Viehhöfe und Schlachthöfe. Finanzielle Verhältnisse im Jahre 1902.

Rosenberg, E., Strassenreinigung und- Besprengung im Jahre 1902/3.

Schär, Dr. O., Ueber neue Wege. Bern.

Schmid, Dr. F., Hygiène Publique. II. Cahier: Hygiéne Publique et police Sanitaire. Bern 1906. K. J. Wyss.

— — Das Arbeitsprogramm der schweizerischen Zentralkommission zur Bekämpfung der Tuberkulose in der Schweiz.

— — Schweizerisches Gesundheitsamt.

— — Geheimmittelwesen.

— — Impfwesen. (Schutzpockenimpfung.)

Sternthal, Dr. A., Geleitworte zur Fahrt in das Leben. Vortrag gehalten am 21. Febr. 1906 im Gemeindehause von St. Katharinen vor den Abiturienten sämtlicher höherer Lehranstalten in Braunschweig. Leipzig 1906. J. A. Barth. Preis 0,50 Mk.

Tretau, E., Oeffentliche chemische Untersuchungsämter 1902.

Volkswohlfahrt und Volksgeselligkeit nach den Erfahrungen des Dresdner Vereins Volkswohl. Dresden 1906. O. V. Böhmert. Preis 2, Mk. —

Wohlgemut, K., Aufsteigende und absteigende Entwicklung im Sonnensystem.

NB. Die für die Leser des „Centralbattes für allgemeine Gesundheitspflege“ interessanten Bücher werden seitens der Redaktion zur Besprechung an die Herren Mitarbeiter versandt und Referate darüber, soweit der beschränkte Raum dieser Zeitschrift es gestattet, zum Abdruck gebracht. Eine Verpflichtung zur Besprechung oder Rücksendung nicht besprochener Werke wird in keinem Falle übernommen; es muss in Fällen, wo aus besonderen Gründen keine Besprechung erfolgt, die Aufnahme des ausführlichen Titels Angabe des Umfanges, Verlegers und Preises an dieser Stelle den Herren Einsendern genügen.

Die Verlagshandlung.

Verlag von Martin Hager, Bonn.

Soeben erschien:

Über den elementaren Bau des Nervensystems.

Von

Prof. Dr. E. F. W. Pflüger.

69 S. gr. 8°. Mit 36 Autotypien. **Preis 3,— Mk.**

Digitized by Google

Das Licht-Luftbad, eine neue Aufgabe für Gemeinden.

Von

Kommunal-Baumeister Schneider, Cöln-Ehrenfeld.

Wenn die Menschheit bei ihren grossen Kulturfortschritten in den letzten fünfzig Jahren in einem Punkte zurückgeblieben ist, so in dem der Körperpflege. Es herrschen in der breiten Masse noch die dunkelsten Vorstellungen darüber, was dem Körper gut und was ihm schädlich ist. Man braucht nur an die Ernährung und Behandlung der Säuglinge zu erinnern, deren Ergebnis mehr nach dem Gewicht als nach dem Befinden des Kindes beurteilt wird; an das Korsett, gegen dessen Schädlichkeiten und Unschönheiten noch keine Macht der Ärzte und der Ästhetiker etwas hat anhaben können; ferner an die mitunter sehr verworrenen Ansichten über die Ernährung, über die frische Luft und ihre Schädlichkeit und anderes mehr. Alles mögliche bewegt und interessiert heute die Masse des Volkes, aber die Pflege des Körpers des gesunden Menschen steht bei der übergrossen Mehrheit noch ziemlich auf demselben Standpunkt, wie vor etwa hundert Jahren.

Und doch ist die Körperpflege ein so wichtiges Gebiet für den einzelnen wie für die Gesamtheit des Volkes, dass mit ihr ein grosser Teil der sozialen Frage gelöst werden könnte. Man braucht nicht grade Arzt zu sein, um zu erkennen, dass eine öftere gründliche Reinigung des Körpers, viel frische Luft, eine vernünftige Ernährung, Bewegung und Ruhe und genügender Schlaf, kurz eine naturgemässe und vernünftige Lebensweise bis zu einem gewissen Grade imstande sind, Krankheiten zu verhüten und das Leben freudiger zu gestalten und zu verlängern. Es ist schon so viel darüber gelehrt und geschrieben worden von Ärzten und Laien, in Vereinen und durch öffentliche Vorträge, dass man annehmen sollte, ein jeder würde die Notwendigkeit einer vernünftigen Körperpflege einsehen und bemüht sein, so gut und so lange sein körperliches Ich im Stand zu halten, als es eben geht. Aber Vorurteil,

Digitized by Google

ererbte Gewohnheit und Bequemlichkeit sind nicht so leicht zu überwinden, und besonders dann nicht, wenn die Belohnung nicht gleich in Form augenblicklichen Genusses auf dem Fusse folgt. Stellten sich dann Beschwerden und Krankheiten ein, so soll der Arzt in kürzester Zeit die jahrelangen Versündigungen gegen die Naturgesetze wieder gut machen. Man hält die Krankheiten eher für eine Strafe Gottes, ehe man auf den Gedanken kommt, dass man sie durch Übertretung der Naturgesetze und durch Genusssucht und Bequemlichkeit selbst verschuldet haben könnte. Für den Wohlstand und die Zufriedenheit eines ganzen Volkes gibt es daher gar nichts Wichtigeres, als Aufklärung über Gesunderhaltung, Abhärtung und Kräftigung des menschlichen Körpers.

Eine Zeitlang operierte man hauptsächlich mit Wasser zur Abhärtung des Körpers und zur Heilung von Krankheiten. Man sah jedoch bald ein, dass der Mensch weniger Wassergeschöpf sei, und dass die Luft sein Lebenselement und für den äussern und innern Menschen bei Gesundheit und Krankheit geeigneter sein müsse. Und so badete man Luft, und zwar so nackend wie möglich. Kranke und Nervöse wurden besser oder gesund, und Gesunde fühlten sich nach einem solchen Bade besonders wohl und gestärkt. Dass Turnen, Laufen, Ringen, Hanteln und Spiele dabei geübt wurden, ergab sich von selbst, schon aus Langeweile. Und so entstand im Licht-Luftbad ein Tummelplatz und eine Gesundheitsstätte für an Körper und Geist abgerackerte Menschen. Zuerst wurden solche Luftbäder von Sanatorien für ihre Pfleglinge eingerichtet, später von Vereinen, und da sich das Interesse für diese Sache immer mehr erweitert hat, so ist man in neuerer Zeit wegen Einrichtung von Licht-Luftbädern an die Gemeinden herangetreten, mit mehr oder weniger gutem Erfolg. Die Zeitschrift Kraft und Schönheit, Monatsschrift des deutschen Vereins für vernünftige Leibeszucht ist besonders warm für Licht-Luftbäder und Nacktgymnastik eingetreten.

Da die Hebung der Volksgesundheit in erster Linie Sache der Gemeinden ist und diese auch den grössten Einfluss auf das Leben ihrer Mitglieder auszuüben vermögen, so sollte die Einrichtung von Licht-Luftbädern, deren grosser Wert längst auch von Autoritäten erkannt, und die mit verhältnismässig geringen Mitteln verbunden ist, sobald wie möglich in die Wege geleitet werden. Es sei mir erlaubt, hier kurz zu skizzieren, wie ein solches Gemeindeluftbad, deren schon eine ganze Reihe ausgeführt ist, anzulegen ist.

Die wichtigste Frage ist die Platzfrage. Das neuere Bestreben der Stadtgemeinden jedoch, möglichst viel Gelände frühzeitig für öffentliche Gebäude, für Spiel- und Schmuckplätze zu erwerben und inzwischen möglichst zweckmässig auszunutzen, kommt dieser

Digitized by Google

Frage in etwa entgegen. Der Platz darf nicht zu sehr scharfem Winde ausgesetzt sein, muss aber auch im freien Felde und von Wohngebäuden entfernt liegen, damit die Luft möglichst rein ist und das Innere der Anlage von keinem Punkte aus übersehen werden kann. Denn die Polizei lässt bekanntlich nicht mit sich spassen, wenn es sich um etwas Nacktes handelt und der Sittlichkeit ehrbarer Staatsbürger Gefahr droht. Also ein etwa 2,50 bis 3 m hoher Zaun wird das Nötigste und in der Regel auch das Kostspieligste einer solchen Luftbadeanstalt ausmachen, denn er muss kräftig gestützt und gut fundamentiert sein, weil sonst der Wind leicht geneigt ist, seine Kraft an ihm zu erproben. Sind kräftige Bäume vorhanden, so können sie zweckmässig zur Zaunherstellung, zum Brechen der Sturmgewalt und zur Verschönerung des Platzes mitverwendet werden. Der Boden ist, wenn er nicht schon eine Grasnarbe hat, mit einem kräftigen Rasen zu versehen. Auf einen Teil des Platzes wird scharfer feinkörniger Sand aufgehäuft, der denen ein weiches Lager bieten soll, die sich an warmen Tagen den Sommerstrahlen aussetzen wollen. Besteht der Untergrund aus Sand, so ist nur der Mutterboden abzuheben, und das Sandlager ist fertig. Des weiteren ist nötig eine Halle zum Aus- und Ankleiden, die allseitig geschlossen sein muss, die aber nicht für die grösste Anzahl der Besucher eingerichtet zu sein braucht, weil ein am Zaun zu errichtender offener Schuppen, mit Bänken und Kleiderhaken versehen, wegen der Auslüftung der Kleider und der besseren Übersichtlichkeit und Sicherheit bei schönem Wetter zum Ablegen der Kleider lieber benutzt wird. Unbedingt nötig ist Gelegenheit zum Duschen und womöglich eine oder mehrere einfache Badewannen, die nur etwa 40 bis 50 cm hoch zu sein brauchen und aus einfachem Zinkblech bestehen können. Der Anschluss an eine Wasserleitung ist wünschenswert, kann aber auch durch einen Brunnen mit Pumpe ersetzt werden. Das Wasser wird dann in ein hochgelegenes Bassin gepumpt und je nach Bedarf entnommen. Die Arbeit des Pumpens wird man getrost den Badenden als gymnastische Übung überlassen können. Unter der Dusche ist der Boden mit einer Befestigung aus Beton, Asphalt oder dergleichen zu versehen. Bei einfachen Verhältnissen genügt ein Podium aus Holz. Kanalanschluss wird in der Regel nicht vorhanden sein. Man kann bei einer kleinen Anlage und bei gutem Schlinggrund mit einer ausgehobenen und mit Steinen oder Schlacken ausgefüllten Grube auskommen. Sonst muss ein gemauerter Schlingbrunnen bis zu einer wasserdurchlässigen Schicht oder bis zum Grundwasser abgeteuft werden. Die Bedürfnisanstalten können ebenfalls je nach den Umständen an den Kanal und die Wasserleitung angeschlossen oder auch einfach ländlich

Digitized by Google

hergerichtet werden, wenn die Abgänge in nächster Nähe als Düngemittel Verwendung finden können.

Zur weiteren Ausstattung eines Licht-Luftbades gehören Turngeräte und Turngerüste, Reck, Barren, Sprungböcke und Sprungseile, Bälle Hanteln u. s. w. Je nach den Mitteln und nach den Umständen können kostspielige Geräteanschaffungen zu Anfang unterbleiben. Ein Geräteraum, der mit dem Ankleideraum zu verbinden sein wird, darf nicht fehlen. Auch muss ein Aufenthaltsraum für einen Wärter geschaffen werden.

Wenn eine ständig geöffnete Abteilung auch für Damen eingerichtet werden soll, so können der Brunnen im Bassin und die Abwassergrube für beide Abteilungen nutzbar gemacht werden. Auch die Bedürfnisanstalt wird, wie in den Grossstädten, in einem Bauwerk untergebracht werden können. Soll noch ein übriges geschehen, so kann eine Kegelbahn angelegt werden, die sich in den jetzt bestehenden Anlagen besonderer Beliebtheit seitens der Badenden erfreut.

Wie man sieht, sind die Anforderungen, die an ein solches Licht-Luftbad gestellt werden, gegenüber ähnlichen Anlagen, Wasserbadeanstalten, Sportplätzen u. s. w. nicht allzu gross. Für einige tausend Mark lässt sich schon ein ganz respektables Luftbad herrichten. In Grossstädten werden möglichst mehrere Licht-Luftbäder einzurichten sein, damit sie nicht gar zu gross zu sein brauchen und von jedem Stadtviertel leicht erreicht werden können. Sehr vorteilhaft ist es, wenn eine Flussbadeanstalt mit dem Licht-Luftbad verbunden werden kann. Ein Schwimmbassin oder ein leicht zu reinigender Wassertümpel aus Zement würde eine solche schon in etwa ersetzen und eine grosse Annehmlichkeit sein. In diesem Falle ist in ebenem Gelände Wasser-Zufluss und Ableitung unbedingt erforderlich.

Die gesundheitlichen Wirkungen, die die unmittelbare Berührung von Licht und Luft auf den menschlichen Körper ausüben, sind so naheliegend und sollten für jeden natürlich empfindenden Menschen so einleuchtend sein, dass sie einer wissenschaftlichen Begründung nicht mehr bedürften. Aber mit dem natürlichen Empfinden für das, was für den Körper gut und was nicht gut ist, ist es bei uns Kulturmenschen leider schlecht bestellt. Es wird daher an dessen Stelle die wissenschaftliche Begründung zu treten haben, die denn auch von verschiedenen Ärzten und Autoritäten auf dem Gebiete der Gesundheitspflege bereits gegeben worden ist. Unter anderem hat Dr. med. Kocksch-Leipzig in seiner Broschüre das Luftbad und seine Bedeutung für Grossstädte und Industriezentren die günstige Wirkung des Luftbades auf den menschlichen Körper und die grossen Vorteile desselben für die Gesunderhaltung

Digitized by Google

und das Wohlbehagen näher begründet und ausgeführt, dass die Furcht vor Erkältung vollständig unbegründet sei, und dass selbst nervenschwache Personen spielend leicht, die meisten Neurastheniker selbst im Winter, sich der Luftkur ohne Gefahr der Erkältung unterziehen könnten, indem sich der Körper ungemein leicht der Aussenluft anpasse. Ferner ist in dieser Broschüre nachgewiesen, dass Erkrankungen der Atmungsschleimhaut bei fortgesetztem Gebrauche des Luftbades äusserst selten vorkommen und selbst bei der ungünstigsten Jahreszeit bald verschwinden. „Auch die ganze Lebensweise des Luftbaders, so sagt Dr. Kocksch, gestaltet sich anders, einfacher und natürlicher. An Stelle des Bedürfnisses nach viel Fleisch, nach stark gewürzten Speisen und alkoholhaltigen Getränken tritt ein gesunder Hunger, ein natürlicher Durst. Die Neigung bei der Auswahl der Speisen und Getränke wird dem Bedürfnis des Körpers angepasster, sie wird verlässlicher als das Raffinement der modernen Küche.“ Sicher ist, dass sich eine Abneigung gegen stark alkoholhaltige Getränke bald bemerkbar macht, eine Erscheinung, die dem Bierphilister allein schon Grund geben dürfte, das Luftbaden als unsinnig und verrückt zu bezeichnen.

Kommt nun noch der durch Spiele, durch Turnübungen usw. hervorgerufene wohltätige Einfluss auf die Muskeltätigkeit hinzu, so bildet das Luftbad einen Gesundheitsborn und eine Kraftquelle, die durch etwas anders schwerlich ersetzt werden kann. Die günstigeren gesundheitlichen Einwirkungen der Luft auf den nackten Körper werden sowohl vom natürlichen Empfinden wie vom wissenschaftlichen Standpunkte aus nicht abgeleugnet werden können, und es dürfte schwer fallen, Nachteile aufzufinden und ihnen gegenüber zu stellen. Dr. Kocksch sagt wörtlich: „In der Tat habe ich während meiner zwanzigjährigen Beobachtung nicht eine einzige Gesundheitsstörung bei Luftbädern gesehen, die ich auch nur mit dem Scheine wissenschaftlicher Berechnung auf Rechnung der Eigentümlichkeiten des Luftbades setzen könnte.“ Durch die Einrichtung der Lufbäder soll nicht etwa dem Wasserbaden Abbruch getan werden. Im Gegenteil, es werden noch viel zu wenig Wasserbäder genommen, und eins schliesst das andere nicht aus. Im Staub der Grossstadt kann man getrost jeden Tag ein kurzes Wasserbad nehmen. Die einsichtige bessere Bevölkerung, die Zeit und Geld dazu hat, tut das auch. Am nötigsten hat es aber der Arbeiter, welche Beschäftigung er auch haben mag. Der müsste an jeder Strassenecke so viel Badegelegenheit vorfinden, wie jetzt Wirtschaften, und müsste ein Bad nehmen wie er jetzt ein Glas Bier oder einen Schnaps trinkt. Andere Völker, Inder und Japaner baden viel öfter. Es soll also das Wasserbad, besonders das Flussbad, ja nicht unterschätzt werden. Aber Flussbäder zu nehmen haben die wenigsten

Digitized by Google

Menschen, besonders in Grossstädten und Industriegegenden, Zeit und Gelegenheit. Auch wird das Schwimmbad von vielen wegen des starken Reizes auf die Hautnerven schlecht vertragen, während im Luftbade der Nervöse, wie Dr. Kocksch sagt, gewissermassen in eine Kräftigungskur eingeschlichen wird, so dass viele das Flussbad erst nach mehrmonatigem Luftbaden vertragen lernten. Das Wannenbad dient ausser zu Heilzwecken, mehr der Reinigung und Erfrischung, ist auch für die grosse Masse noch zu umständlich zu haben und vor allen Dingen zu teuer. Das Licht-Luftbad vereinigt alle Eigenschaften, die zur Gesunderhaltung und Kräftigung des Körpers erforderlich sind, und könnte, einmal im grossen angelegt und allgemeiner in Gebrauch, für wenige Pfennige zugänglich gemacht werden.

Das Luftbaden in Verbindung mit Nacktgymnastik bietet aber noch andere Vorzüge. Es unterliegt keinem Zweifel, dass der Anblick nackter Menschenkörper in der freien Natur einen veredelnden Einfluss auf jeden Menschen machen muss, der auch nur eine Spur von künstlerischen Empfinden und auch nur ein wenig Freude am Schönen hat. Welche Aussichten bietet nicht das Luftbad nach dieser Seite hin, wenn es mehr Gemeingut werden sollte: eine Anzahl am ganzen Körper gebräunter, nackter junger Männer beispielsweise nach den Klängen eines Walzers Keulen schwingen zu sehen, wäre ein Kunstgenuss, der durch das Ballett in der grossen Oper in Paris nicht ersetzt werden könnte.

Auch nach der sozialen Seite hin würde das Gemeinde-Luftbad einen günstigen Einfluss ausüben. Sobald der Mensch seiner Kleider ledig ist, fühlt er sich als Mensch unter Menschen, und die Standesunterschiede sind da weniger erkennbar. Keine kostbare Krawatte und keine Hose mit Bügelfalte ist hier in der Beurteilung des Mitmenschen und seiner Lebensstellung beeinflussend, sondern äusserlich nur der nackte Körper und seine Schönheit und Wohlgestaltung. Das Embonpoint, das im bürgerlichen Leben sich so guten Ansehens erfreut, und das so wohlhabend aussieht, wird hier schwerlich auf seine Rechnung kommen.

Auch das Selbstbewusstsein des einzelnen, das bei der täglichen eintönigen Berufstätigkeit in der Fabrik und im Bureau immer mehr verloren zu gehen scheint, wird hier gekräftigt und gestärkt. Und an Körper und Geist gestählte, gesunde eigene Persönlichkeiten hat unsere Zeit notwendig. Sie bilden die Grundlagen eines gesunden Staats- und Gesellschaftslebens.

Vor allen Dingen sollte die Jugend mehr der geistigen Überbürdung entzogen und der körperlichen Ausbildung zugewendet werden. Nur in einem gesunden Körper kann ein gesunder Geist wohnen. Es muss wieder dahin kommen, dass als Massstab der

Digitized by Google

Tüchtigkeit ausserhalb der Schule wieder Kraft und Gesundheit, Mut und Entschlossenheit wie bei den Griechen und Römern angesehen werden. Der Sinn für die Schönheit des menschlichen Körpers und die Liebe zur Natur müssten viel mehr gepflegt und gefördert werden. Und das geschieht alles am schönsten und besten durch Spiele und Nacktgymnastik im Luftbad in Gottes freier Natur.

Nach der sittlichen Seite hin dürften nur für die grössten Philister und für prüde alte Jungfern Bedenken bestehn. Gerade der öftere Anblick gebräunter nackter Menschen ist geeignet die nicht abzuleugnende krankhafte Sinnlichkeit unserer Zeit zu beseitigen und durch eine gesunde Natürlichkeit zu ersetzen. Es muss die Zeit wiederkommen, wo Nacktheit und Unsittlichkeit nicht wie heute als gleichbedeutend angesehen werden.

Deshalb wird allen Stadtverwaltungen und den Herren Stadtvätern dringend ans Herz gelegt, Anträge zur Anlage von Licht- und Luftbädern wohlwollend und vorurteilsfrei zu prüfen und zu unterstützen. Alles, was zur Gesundung des Volkes geschehen kann, sollte geschehen und die hierzu angelegten Kapitalien bringen hundertfache Zinsen. Leider werden aus Vorurteil und Gewohnheit derartige Bestrebungen immer noch belächelt und bespöttelt. Wer sinngemäss die Naturgesetze in seiner Lebensweise verwendet, gilt als Schwärmer und Sonderling, während der Bierphilister, der nur seiner Bequemlichkeit lebt und die Folgen vertrauensvoll seinem Hausarzt überlässt, eine selbstverständliche Erscheinung ist und auch dann als normal gilt, wenn sein Äusseres die Schädlichkeit seiner Lebensweise deutlich kennzeichnet. Aber einen Schritt ist man doch schon weiter gekommen in bezug auf die Notwendigkeit einer vernünftigen Körperpflege, und die Bewegung, die einmal in Fluss gekommen ist, wird sich nicht mehr aufhalten lassen.

Nicht als ob der Mensch nun von der Kultur in den Naturzustand zurückgedrängt werden und aller leiblichen und geistigen Genüsse entsagen soll. Im Gegenteil, Körper und Geist sollen gerade in die Lage versetzt werden, die durch den hohen Kulturzustand gebotenen Genüsse ohne Schaden in sich aufzunehmen. Dann aber auch sollen die Genüsse selbst in bessere Bahnen gelenkt werden. Denn was man heute so das Leben geniessen heisst, ist kaum ein Schatten von dem, was das Glück und was bewusste Zufriedenheit ausmacht. Die Lebenskunst des modernen Menschen wird darin bestehen müssen, die grossartigen Errungenschaften und Annehmlichkeiten auf geistigem wie auf realem Gebiete zu kosten, deren Nachteile aber durch eine natürliche und vernunftgemässe Lebensweise möglichst zu umgehen oder auszugleichen. Man braucht nicht ängstlich auf Schritt und Tritt auf seine Gesundheit bedacht zu

Digitized by Google

sein. Selbst der Exzess kann die Alltäglichkeit vorteilhaft unterbrechen.

Geistige und körperliche Genüsse, Arbeit und Ruhe, Anstrengung und Erholung müssen in vernünftiger Weise abwechseln, um das Leben lebenswert und glücklich zu gestalten, das Leben des einzelnen wie das ganzer Völker. Die Einrichtung von Licht-Luftbädern im grossen wird dieser Erkenntnis sicherlich mehr Verbreitung und Verallgemeinerung verschaffen, so dass sie zu einem grossen Segen für die Volksgesundheit werden kann. Es können diese Bestrebungen vom Staat und von den Gemeinden gar nicht genug unterstützt und gefördert werden.

Digitized by Google

Wie bringe ich die Zimmerluft im Winter auf den richtigen Feuchtigkeitsgehalt?

Von

Dr. med. Stöcker in Oberwesel a/Rh.

Mit 5 Textfiguren.

In der heutigen Zeit findet man überall das Bestreben, den Forderungen gerecht zu werden, die die Hygieniker für das Wohlergehen der Menschheit aufstellen, resp. auf die dieselben hinweisen, und zwar mit Hülfe möglichst einfacher Mittel, damit das Erstrebte Gemeingut aller werde; denn nur dann kann der Gesundheitszustand sowohl des einzelnen als auch der ganzen Menschheit gehoben werden, wenn nicht nur einer, sondern fast jeder in der Lage ist, seine Lebensweise und seine Einrichtungen nach den Regeln der Hygiene zu treffen. So sehen wir heutzutage auf allen Gebieten, mit denen die Hygiene zu tun hat, ein Vorwärtsstreben, um auf möglichst billigem und einfachem Wege die Forderungen der Hygieniker zu erfüllen.

Als im Anfange der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts die Hygieniker auf die günstigen Wirkungen einer relativ feuchten Luft auf den Menschen hinwiesen, dauerte es dennoch Jahrzehnte, ehe das Volk und die Industrie sich mit dieser Frage beschäftigten. Es ist daher nicht zu verwundern, dass wir erst in den letzten 20 Jahren hier und da Apparate finden, die den Zweck haben, in den Wohnräumen grosser Städte die im Winter relativ zu trockene Luft anzufeuchten. Zuerst stellte man einfache mit Wasser gefüllte Schalen auf den Ofen. Brannte nun der Ofen zu stark, dann sah man bald den direkten Wasserdampf in die Luft steigen, und man meinte, die Luft wäre jetzt doppelt gesund. Andere waren zufrieden, wenn eine Schale auf dem Ofen stand, der fast gar nicht brannte; dass aber hierbei kein Wasser die Luft befeuchtete, sahen die Leute nicht ein; denn die Oberfläche der stets gleichen kleinen Schale war zu gering, als dass die an der Schale nach oben vorbeistreichende und daher den Wasserspiegel fast nicht berührende Luft sich mit

Digitized by Google

Wasser hätte sättigen können. Mochte nun im ersten Fall die hochwarme, zu feuchte Luft noch so drückend und daher störend wirken, oder mochte im zweiten Fall die sehr trockene Luft leicht Erkältungen, Katarrh und Husten verursachen, so führte man diese Erkrankungen einfach auf andere nicht stichhaltige Gründe zurück. Selbstverständlich traten die Schattenseiten dieser Befeuchtung bei vielen Leuten bald so in den Vordergrund, dass sie diese Art der Befeuchtung aufgaben und eine gesundheitlich bessere sich zu verschaffen suchten. Zuerst hing man in Wasser getauchte Tücher auf; die im geheizten Zimmer stets schnell zirkulierende Luft nahm nun bei dem Vorbeistreichen an der relativ grossen Wasseroberfläche der Tücher das Wasser auf. Waren die Tücher nun gross und die Luft dabei sehr warm, so wurde letztere bald zu feucht. Aber waren die Tücher im Verhältnis zur Grösse und Temperatur des Zimmers zu klein, so waren dieselben schon trocken, ehe die hygienisch richtige Luftfeuchtigkeit vorhanden war. Es war nun zu umständlich — und man vergass es auch zu gerne — die Tücher auf ihre Feuchtigkeit zu prüfen und immer wieder anzufeuchten. Aber allmählich erfand man Apparate, die ein Austrocknen der Tücher verhindern sollten, indem automatisch durch Adhäsion den Tüchern Wasser aus einem grösseren Wasserbehälter zugeführt wird. So bietet uns die Industrie heute schon manchen Apparat, der uns in der Stunde 4—8 Liter Wasser verdampfen lässt, ohne Rücksicht zu nehmen auf die Forderungen, die der Hygieniker auf Grund praktischer und wissenschaftlicher Versuche aufstellen musste.

Die hygienische Bedeutung der Luftfeuchtigkeit, auf die jetzt jeder Hygieniker hinweist, wird in sehr ausführlicher Weise von den Gebrüdern Adolf und Heinrich Wolpert in dem zweiten Band des Buches „Theorie und Praxis der Ventilation, Heizung mit Einschluss der Hilfswissenschaften“ behandelt, und diese Abhandlung genügt, dieselbe als Leitfaden für unsere Aufgabe zu benutzen.

Wenn auch in der freien Luft und in der Luft geschlossener Räume, Wohnräume etc. nie Wasserdampf fehlt, so ist doch der Gehalt der Luft an letzterem sehr veränderlich.

Im allgemeinen fühlen wir kleine Unterschiede dieser Art nicht, wohl aber ist solcher im Winter für uns unangenehm, oft sogar direkt schädlich, wenn wir in unseren Zimmern die Luft durch künstliche Heizvorrichtungen (Öfen jeder Art, die verschiedenartigen Zentralheizungen etc.) erwärmen, die ja unser Klima verlangt. Wird eine vollkommen mit Dampf gesättigte Luftmasse auf höhere Temperatur gebracht, so enthält sie als wärmere Luft nicht mehr die Dampfmenge, mit welcher sie im Zustand der Sättigung angefüllt wäre; sie ist also bei demselben Wassergehalt der kalten Luft gegenüber verhältnismässig trocken; die Erwärmung entzieht

Digitized by Google

der Luft nicht ein Molekül des Wassers, welches sie einmal enthält, aber sie macht die Luft relativ trockner (Wolpert II. Band, S. 33). Nun ist aber die Luft im Winter im allgemeinen kalt und nicht nur nicht mittelfeucht, sondern sogar trocken. Wir fühlen freilich die Trockenheit der Luft im Freien nicht, weil eine kalte Luft mit geringer Feuchtigheit nicht unangenehm wirkt. Wird aber eine solche Luft erwärmt, was ja im Winter immer der Fall ist, dann wird dieselbe für unsern Körper, resp. unser Wohlbefinden zu trocken und wir müssen die Luft künstlich anzufeuchten suchen.

Wir haben nun aber schon auf die Schattenseiten der modernen Befeuchtungsapparate hingewiesen; dieselben bestehen hauptsächlich darin, dass sie durchschnittlich bei warmer Luft zu viel Wasser verdampfen, und wir finden in den Prospekten solcher Apparate eine Anpreisung mit dem Hinweis darauf, dass der Apparat 6—8—10 Liter Wasser in der Stunde verdampft. Es muss dem Hygieniker auffallen, dass die Industrie täglich Apparate anzufertigen sucht, die zu trockene Luft anfeuchten, aber fast nirgends findet man einen Apparat, der zugleich so reguliert werden kann, dass er eine zu feuchte, resp. zu sehr angefeuchtete Luft nicht noch mehr befeuchtet. Die modernen Hygieniker warnen vor einer zu feuchten Luft noch mehr als vor einer zu trockenen.

Die Frage nun, welcher Grad von Luftfeuchtigkeit uns am zuträglichsten ist, wird von Gebrüder Wolpert in ihrem erwähnten Lehrbuch genau untersucht, und die beiden Autoren kommen schliesslich zu dem Resultat, das auch fast alle Hygieniker gefunden haben.

Sie weisen wegen einer zu grossen Feuchtigkeit darauf hin, dass die Luft in einem Zimmer verschlechtert wird, wenn die Wände feucht sind, oder wenn kalte Wände durch Wasserniederschlag aus sehr feuchter Luft feucht werden, weil die Wandfeuchtigkeit das Anhaften von organischen Ausscheidungen aus dem Körper sowie von Staub und Mikroorganismen und den Uebergang in Fäulnis begünstigt. Man bemerkt daher in geschlossenen feuchten Räumen oft einen unangenehmen moderigen Geruch, ein Zeichen von Luftverschlechterung. Auch kommt Pilzvegetation, Schimmelbildung an Wänden, besonders hinter Bildern und anderen Gegenständen häufig vor. Feuchte Wände können sogar dadurch, dass sie die Vermehrung der Bakterien begünstigen, Herde von ansteckenden Krankheiten werden. Ferner wirkt der Grad der Luftfeuchtigkeit auf die Wasserdampfausscheidung des menschlichen Körpers durch Lunge und Haut sehr verschieden ein.

„Ist die Wärmeabgabe durch Strahlung und Leitung wegen hoher Temperatur der Umgebung zu gering, und noch dazu die Wärmeabgabe durch Lunge und Hautatmung wegen zu grosser Luftfeuchtigkeit behindert, so treten Störungen unseres Wohlbefindens

Digitized by Google

ein: Eingenommenheit des Kopfes, auch Kopfschmerz mit Hämmern in den Schläfen, Beengung der Brust, Beschleunigung der Pulsschläge und Atemzüge, Mattigkeit, körperliche und geistige Abgespanntheit, Verstimmung, Appetitlosigkeit, bei Personen, die zu Kongestionen geneigt sind, Atemnot und Blutandrang zum Kopf bis zur Möglichkeit eines Schlaganfalles. (Wolpert II. Band, Seite 106.) Es ist daher von Wichtigkeit, dass eine aussergewöhnlich warme Zimmerluft relativ weniger feucht ist, als wie wir es bei mittlerer Zimmertemperatur verlangen, und zwar in dem Masse weniger feucht, als die Wärmeabgabe durch Leitung und Strahlung behindert ist.

Ist dagegen die Luft kalt, so geben wir schon viel Wärme durch Leitung und Strahlung ab, und es entfällt nur ein geringer Anteil der Entwärmung auf die Wasserverdampfung der Haut und Lunge. Ist nun die kalte Luft nicht trocken, sondern im richtigen Verhältnis feucht, dann bemerken wir die Kälte weniger, und wir fühlen uns wohl. Dagegen frieren wir in einem Zimmer nicht bloss deshalb, weil zu wenig geheizt wird, sondern weil die Luft zu trocken ist.

Wenn wir nun auch die Forderungen der Hygieniker, für eine richtige Feuchtigkeitsmenge in der Zimmerluft im Winter durch künstliche Befeuchtungsapparate zu sorgen, als berechtigt anerkennen und deren Erfüllung als notwendig bezeichnen, so dürfen wir doch nicht die Schädlichkeiten solcher Apparate übersehen, die eine zu grosse Feuchtigkeit herbeiführen. Wir haben gesehen, wie die Hygieniker vor einer zu feuchten Luft nicht minder warnen als wie vor einer zu trockenen. Und doch sind die meisten Befeuchtungsapparate darauf gebaut, möglichst viele Liter Wasser zu verdampfen. Sie haben keine Einrichtung, die Dampfabgabe zu regulieren, es sei denn, dass die Apparate in ein anderes Zimmer gebracht, oder dass sie vollständig ausser Betrieb gesetzt werden. Dass die bisherigen Befeuchtungsapparate mit diesem Fehler trotz dessen so gesucht sind, ist auf die schädlichen Einwirkungen einer zu trockenen Luft zurückzuführen, denen alle, besonders aber die Bewohner grosser Städte bisher ausgesetzt waren. Sehr trockene Luft reizt die Schleimhäute der Nase, des Rachens, der Luftröhre und des Auges.

Die Hals- und Kehlkopfkranken, deren Leiden sich im Sommer durch den fortwährenden Aufenthalt in feuchtwarmer Luft, die unser Klima uns bis zum Herbst spendet, gebessert haben, fühlen ihre Beschwerden wieder, sobald sie in geheiztem trockenem Zimmer im Winter verweilen müssen. Alles Gurgeln, alle Medikamente nützen nichts, weil die zu trockene Luft die Schleimhäute immer wieder reizt.

Bei Lungenkranken tritt in zu trockener Luft ebenfalls leicht eine Verschlimmerung ihres Leidens ein, schwere Hustenanfälle und

Digitized by Google

deren Folgen, Blutsturz etc. Aber nicht nur bei Kranken, sondern auch bei Gesunden bringt eine zu trockene Luft lästige Empfindungen hervor. Wir haben darauf hingewiesen, dass wir bei grosser Wärme in einem geheizten Zimmer doch oft frieren, wenn die Luft zu trocken ist, da wir bei zu grosser Trockenheit der Luft durch die Verdampfung seitens unserer Haut und Lungen zu viel Wärme abgeben. Wir empfinden bei trockener Luft in geheiztem Zimmer Trockenheit auf den Schleimhäuten der Nase, des Rachens, des Kehlkopfes und der Luftröhre. Selbst die abgehärtete Schleimhaut des Auges gibt ihre Unzufriedenheit mit der trockenen Luft durch Jucken in den Augen kund. Wir wissen, dass viele katarrhalischen Entzündungen der Atmungsorgane, die im Winter und Frühjahr so viele Menschen heimsuchen, zum Teil auf die zu trockene Luft in den geheizten Räumen zurückzuführen sind, und dass besonders der plötzliche Wechsel aus der Luft der freien Natur in ein geheiztes, zu trockenes Zimmer solche Krankheiten verursachen und begünstigen kann.

Den Asthmatikern bringt ein solcher Wechsel oft schwere Anfälle.

Ich glaube, dass ich auf die Wichtigkeit genügend hingewiesen habe, im Winter für eine richtige Feuchtigkeitsmenge in der Zimmerluft zu sorgen. Von dem Bestreben nun ausgehend, im Winter bei jeder Zimmergrösse und jeder Zimmertemperatur in der vorgeschriebenen Luftfeuchtigkeit verweilen zu können, habe ich allmählich einen Luftfeuchter konstruiert, den ich „Psychrophor“[1]) genannt habe.

Die Konstruktion dieses Apparates beruht auf folgendem Prinzip: Da in geheiztem Zimmer die Luft am Heizkörper von unten nach oben zirkuliert und an den entfernteren minder hoch temperierten Stellen allmählich wieder von oben nach unten vorbeistreicht und sich dann wieder unter dem Heizkörper nähert, so ist es ohne weiteres einleuchtend, das bei einem idealen Luftbefeuchter die wasserverdunstende Oberfläche möglichst senkrecht zum Boden stehen muss, die angewärmte Luft streicht dann natürlich an der ganzen Oberfläche des Wassers vorbei und nicht, wie es bei anderen Luftbefeuchtern der Fall ist, an dem Rande der Oberfläche. Aus diesem Grunde konstruierte ich meinen Apparat in der Weise, dass ich zwei übereinander stehende Wasserbehälter — Rinnen — durch eine breite wasseranziehende Stoffbahn in Verbindung brachte. Fülle ich den oberen Trog A (Fig. 1) mit Wasser, so saugt der mit einem Ende in der Wasserrinne A hängende Stoff S das Wasser auf, und dieses

1) Der Apparat ist durch Deutsches Reichs-Patent 168137 und 176938 und einzelne Teile durch Deutsches Reichs-Gebrauchsmuster geschützt.

Digitized by Google

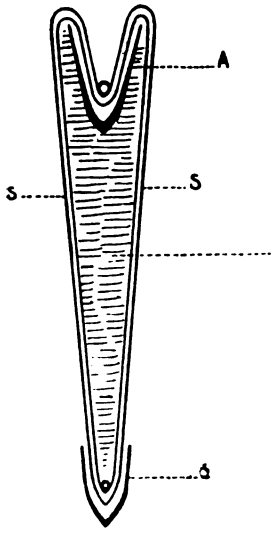


Fig. 1.

steigt naturgemäss nach oben über den Rand des Wasserbehälters. Von dort wird das Wasser an dem herabhängenden Ende der Stoffbahn in die untere Rinne B geführt, und zwar:

1. infolge der Schwere des Wassers;
2. infolge der Kohäsion des Wassers;
3. infolge der Adhäsion des Stoffes mit dem Wasser.

Führe ich nun von beiden Seiten der Rinne A je eine Stoffbahn in die Rinne B, so wird einerseits die zwischen beiden Stoffbahnen befindliche Luftsäule besonders von Wasserdampf gesättigt, da sie sehr langsam zirkuliert und von zwei nassen Wänden fast eingeschlossen ist, andernfalls verhindert diese nasse Luftsäule eine zu schnelle Verdunstung des Wassers in den Stoffbahnen. Aus dieser Anordnung ist es ohne weiteres ersichtlich, dass die an dem Apparat vorbeistreichende Luft sich mehr mit Wasser sättigt.

Das Wasser, das auf dem Wege von A nach B nicht völlig verdampft, sammelt sich in B an. Dadurch erhält der Apparat den Vorteil, dass, falls das Nachfüllen des Behälters A vergessen wird, die beiden Stoffbahnen einen bestimmten Grad der Feuchtigkeit behalten, weil hier auf Grund der Adhäsion — und Kohäsionskraft das Wasser von unten nach oben in den auszutrocknen drohenden Stoffbahnen steigt. Sich auf letztere Anordnung allein zu verlassen, wie es bei einigen Luftbefeuchtern als Grundprinzip der Fall ist, ist nicht ratsam, weil erstens das Wasser von porösen Stoffen durchschnittlich höchstens ca. 10 cm — wie ich es selbst genügend ausprobiert habe — in die Höhe gesaugt wird, und weil zweitens diese Stoffe nach kurzem Gebrauch fast vollständig versagen, resp. weil das Wasser dann noch höchstens bis 1 cm über die Wasseroberfläche steigt.

Die Anordnung an Rinne A und B mit den beiden Stoffbahnen stellt gewissermassen ein Element dar, welches mit mehreren anderen zusammen meinen Apparat bildet. Eine Zusammensetzung von etwa 6—8 solcher Elemente ermöglicht, dass die vorbeiziehende Luft auf einer relativ grossen Strecke mit wasserbenetzten Flächen in Berührung kommt, ohne das der Apparat gross und lästig wird. Vorläufig habe ich 8 derartige Elemente (Fig. 2) halbkreisförmig zusammengesetzt, damit die Luft von allen Seiten mit den feuchten Wänden in Berührung kommen kann. Auf Grund praktischer Versuche

Digitized by Google

habe ich die einzelnen Stoffbahnen ca. 29 cm lang und ca. 8 cm breit gemacht, eine Fläche, die selbst für sehr grosse Zimmer genügt, zumal wenn der Apparat in die Nähe des Heizkörpers gebracht wird. Um nun ein zu schnelles Wasserzuführen zu den Tüchern aus dem oberen Behälter A zu verhindern, habe ich folgende Einrichtung getroffen. Die saugenden Teile der Verdunstungstücher in der

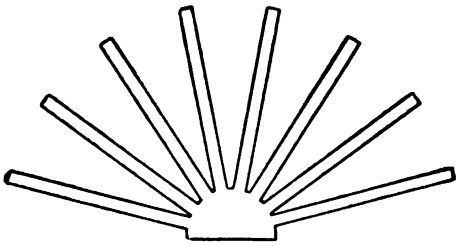


Fig. 2.

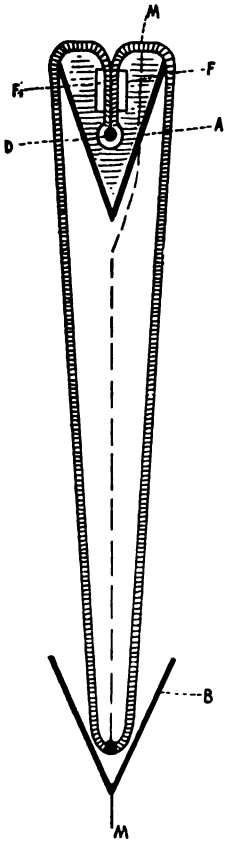


Fig. 3.

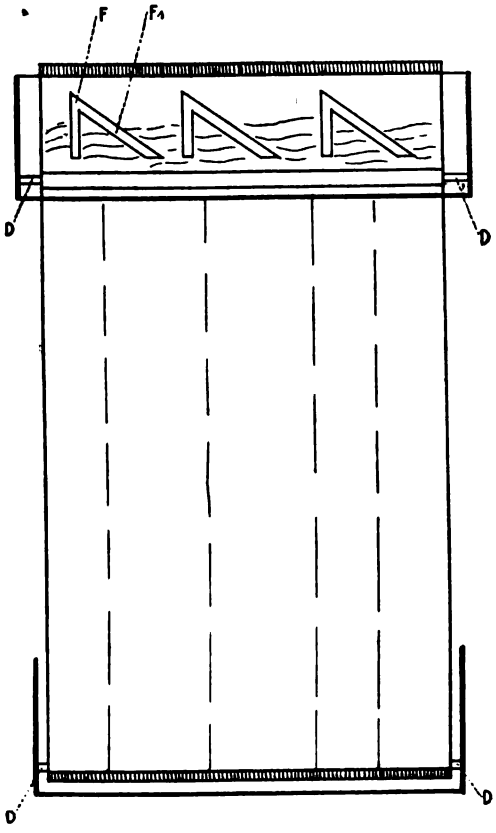


Fig. 4.

Rinne A besitzen auf ihren beiden Seiten schräge Streifen aus feuchtigkeitsundurchlässigem Stoff, welche das darunter liegende Gewebe zusammenpressen. Eine Regelung der angesaugten Wassermengen wird durch Heben und Senken des Wasserspiegels im

Digitized by Google

Trog A herbeigeführt, da infolge der schräg liegenden Streifen bei verschiedener Höhenlage des Wasserspiegels auch verschieden grosse, wasserführende Querschnitte in den Tüchern vorhanden sind. Auf der Zeichnung stellt Figur 3 die Vorrichtung in einem Querschnitt und Figur 4 in einem Schnitt nach M-M der Figur 3 dar. In dem Trog A sind in bekannter Weise Verdunstungstücher eingehängt, deren lange Schenkel sich im zweiten Trog B wieder vereinigen. Die kurzen Schenkel in A sind um einen Querstab D geschlungen und werden, soweit sie in den Trog eintauchen, durch von beiden Seiten aufgelegte Metallstreifen F FI zusammengehalten. Diese Metallstreifen sind winkelförmig gestaltet und in einer grösseren Anzahl (beispielsweise drei) über die Breite des Verdunstungstuches verteilt. Die Länge der Streifen ist so bemessen, dass sowohl zwischen den einzelnen Winkeln als auch am Rande der Verdunstungstücher Gewebe freibleibt, durch welches Flüssigkeit ständig angesaugt wird. Schneiden die unteren Kanten der Winkel mit dem Flüssigkeitsspiegel ab, so wird keine Flüssigkeit weiter gesaugt. Lässt man dagegen den Spiegel im Trog steigen, so vergrössert sich der flüssigkeitsführende Querschnitt entsprechend den Teilen des Gewebes, welche oberhalb der obersten Kante des Winkels F mit der Flüssigkeit in Berührung kommen; die innerhalb des Winkels liegenden Teile können dagegen nicht an der Saugwirkung teilnehmen, da der Flüssigkeit der Weg durch die Metallstreifen versperrt ist.

Nehme ich anstatt Tücher Filtrierpapier oder überhaupt poröse Stoffe, die sich glatt einschneiden lassen, so bedarf es keiner Winkelklammer, sondern die Tücher werden einfach in der Winkelform ausgeschnitten. Um den Wasserspiegel in dem oberen Behälter A in jeder beliebigen Höhe und auf gleicher Höhe zu halten, habe ich einen Apparat konstruiert, der den Wasserstand im oberen Behälter automatisch reguliert. Auf die Konstruktion des Apparates, der auch patentamtlich geschützt ist, brauche ich hier nicht näher einzugehen. Dieser Apparat ist zugleich das Wasserreservoir, der den Verdunstungstüchern stets ein reines staubfreies Wasser liefert.

Aus dem oben Angeführten ist leicht zu ersehen, dass an dem Luftbefeuchter die Wasserzufuhr beliebig geregelt werden kann. Dadurch ist uns der Vorteil geboten, zugleich auch die Wasserverdunstung zu erhöhen und zu erniedrigen, je nach dem persönlichen Wohlbefinden. Um den Grad der Luftfeuchtigkeit ungefähr kontrollieren zu können, kann auf Wunsch an demselben ein Psychrometer (nach Krellschem Prinzip) angebracht werden. Da aber die Hygieniker im Durchschnitt ein Feuchtigkeitsoptimum von 40—60% verlangen — eine Feuchtigkeitsmenge, die für den

Digitized by Google

menschlichen Körper am zuträglichsten ist — so kann sich jeder leicht überzeugen, ob die richtige Feuchtigkeitsmenge in dem betreffenden Raum vorhanden ist, und derselbe ist dann in der Lage, die Verdunstung dementsprechend zu regulieren.

Durch Zusatz von Eau de Cologne oder anderen erfrischenden Parfüms oder Desinfizientien zu dem Wasser kann mit der Verdunstung eine feine und schnelle Verteilung dieser Stoffe in der Luft des betreffenden Raumes erfolgen und eine für den Geruchsnerven angenehme, resp. für eine geringe Desinfektion sorgende und eine auf jeden Fall das Wohlempfinden steigernde Atmosphäre geschaffen werden, wie ich dies selbst in Wohn- und Krankenzimmern ausprobiert habe.

Ausser dem oben beschriebenen Apparat habe ich noch einen zweiten konstruiert, der demselben Zweck dienen soll, der aber auf einem anderen Prinzip beruht. Auch dieser Apparat ist patentamtlich geschützt. Dieser Apparat ist kein idealer Luftbefeuchter, sondern soll mehr als Notbehelf dienen. Derselbe ist billig herzustellen und deshalb leicht von jeder Haushaltung anzuschaffen. Im Prinzip besteht dieser Apparat aus einer Wasserverdampfschale, die durch Stufen in 3 oder 4 verschiedene grosse Abteilungen geteilt ist (vgl. Fig. 5). Das Wasser tropft durch einen über der Schale befindlichen Behälter in dieselbe. Durch eine in dem Behälter angebrachte Vorrichtung kann der Wasserspiegel immer auf einem beliebig hohen Niveau gehalten werden, wie bei dem ersten Luftbefeuchter, so dass sich nach Bedürfnis eine, zwei, drei oder alle Abteilungen mit Wasser automatisch füllen können. Dieser Apparat wird auf den Heizkörper gestellt, und es richtet sich die Wasserabgabe nach der Wärme des Heizkörpers und der Grösse der Wasseroberfläche in der Schale. Hat man z. B. den Apparat auf einen stark geheizten Ofen gestellt, so braucht nur die kleinste untere Abteilung mit Wasser gefüllt zu sein. Es verdampft dann weniger Wasser, weil die Oberfläche sehr klein ist und das aus dem Reservebehälter stets zufliessende Wasser relativ kalt ist. Gibt dagegen der Ofen, auf dem die Schale steht, weniger Hitze ab, so muss eine höhere Stufe resp. die ganze Schale

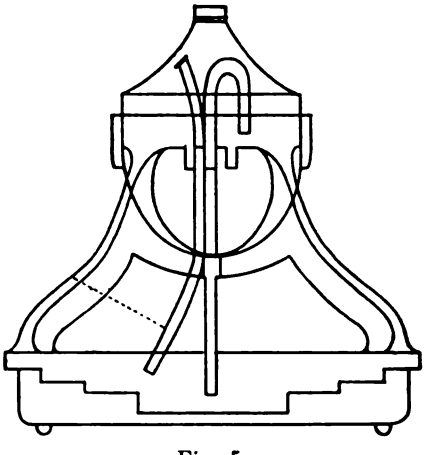


Fig. 5.

Digitized by Google

mit Wasser gefüllt sein, damit die Verdampfung von einer möglichst grossen Oberfläche erfolgt. Da das Reservewasser aus dem über der Schale befindlichen Behälter tropfenweise in erstere hineingelangt, und nie über die gewollte Wasseroberfläche steigen kann, so brauchen die Abstufungen nur sehr niedrig zu sein, und dadurch erreiche ich, dass die Höhe der Wassersäule eine sehr geringe ist, und dass infolgedessen das Wasser leichter verdampfen kann, denn wie ja bekannt ist, braucht man zur Verdampfung einer niedrigen Wassersäule weniger Wärme als zur Verdampfung einer hohen Wassersäule in demselben Behälter. Auch ist von Wichtigkeit bei der Anordnung dieses Apparates, dass aus dem Reservebehälter nur reines, frisches Wasser zufliesst, da kein Staub und Verunreinigungen in denselben hineingelangen können.

Digitized by Google

Die Lüftung des neuen Stadttheaters in Cöln.

Von

Herbst, städt. Heizingenieur.

Im Anschlusse an mein Referat in Nr. 1/2 dieses Blattes über den von Herrn Direktor Pfützner gehaltenen Vortrag, in welchem am Schlusse der Vorschlag enthalten ist, es möchten in verschiedenen Theatern Beobachtungen über den Lüftungseffekt angestellt und veröffentlicht werden, will ich als Leiter der lüftungstechnischen Einrichtungen des neuen Cölner Stadttheaters hiermit den Anfang machen. Den im genannten Theater gemachten Erfahrungen schicke ich eine kurze Beschreibung der bestehenden Lüftungsanlage voraus.

Der Zuschauerraum ist rund 10500 kbm gross, enthält bei vier Rängen einschliesslich Galerie 1800 Sitzplätze und ist nach allen Seiten von beheizten Garderoben umgeben; über der Decke ist ein ungeheizter Speicher. Der Parkettraum ist von rückwärts gemessen bis 6,5 m durch das darüber liegende Balkon überdeckt.

Die Decke des Zuschauerraumes bildet keine gerade Fläche, sondern senkt sich nach der Bühne zu, und zwar über 6 m.

Die anschliessende Bühne hat einen Kubikinhalt von rund 25700 kbm; die Höhe der Hauptbühne beträgt einschliesslich Schnürboden ab Bühnenfussboden also ohne Bühnenunterbau 35 m.

An der Vorhangöffnung reicht der Bühnenraum 22 m höher als der Zuschauerraum. An die Bühne schliessen sich teilweise geheizte Magazine sowie, durch erwärmte Gänge getrennt, die Garderoben der Schauspieler an, und teilweise umschliessen Aussenwände die Bühne; letzteres ist besonders in dem oberen Teile der Bühne der Fall; über derselben ist direkt das Dach.

Die Beheizung des ganzen Theaters geschieht mittelst Niederdruckdampf. Die Kühlung des Zuschauerraumes erfolgt mit Eismaschinen. Als Lüftungssystem ist Abwärtslüftung gewählt. An der Decke des Zuschauerraumes tritt aus einem Ringkanal durch verschiedenartig geformte Öffnungen die frische Luft ein; ausserdem sind auch in den Proszeniumslogen Zutrittsöffnungen, zu denen Luftkanäle aus dem Ringkanale führen, vorgesehen. Für die Luft-

Digitized by Google

absaugung dienen Öffnungen, welche unter allen Sitzen des ganzen Theaters (Parkett, Ränge und Galerie) angeordnet sind. Alle Abluftkanäle vereinigen sich in einem gemeinsamen Abluftraume, der unter dem Parkett liegt, und aus diesem wird die Abluft mittels eines Ventilators gemeinsam ins Freie abgesaugt. Die Zu- und Abführung der Luft geschieht mit Hülfe von elektrisch betriebenen Ventilatoren. Um im Raume nach Möglichkeit einen Überdruck zu erreichen, sind die Zuluftmotoren grösser als die Abluftmotoren gewählt. Die Bühne hat keine besondere Luftzuführung. Für eventuellen Ausbruch von Feuer ist im Zuschauerraume, auf der Hauptbühne und auf der Hinterbühne je ein mehrere Quadratmeter grosser Abluftkanal hergestellt. Die Luft kann mit beliebig erwärmter oder beliebig gekühlter Luft eingeblasen werden. Von der Beschreibung der einzelnen Details der technischen Einrichtungen sehe ich ab, weil diese hier nicht in Betracht kommen.

Das Theater wurde vor vier Jahren eröffnet.

Als ersten Punkt meiner Beobachtungen erwähne ich die Güte und Reinheit der Atmungsluft. Auf ihren Kohlensäuregehalt konnte ich die Luft im Zuschauerraume noch nicht untersuchen, weil dies während der Vorstellung zu viel Umstände macht. In nächster Zeit werde ich im Abluftschacht Luftmessungen vornehmen. Vorläufig habe ich mich nur auf meine eigenen Wahrnehmungen verlassen, indem ich die Abluft im Abluftkanal auf mich einwirken liess. Der Verlauf ist bei jeder Vorstellung derselbe, und zwar folgender Art: Vor Beginn der Vorstellung merkt man nur einen frischen Durchzug warmer Luft, kurz nach deren Beginn fängt die Luft an, wärmer zu werden und zu riechen, wobei insbesondere die verschiedenartigen Parfüme auffallen; dies steigert sich und dauert ungefähr eine halbe Stunde; von da an bleibt die Abluft bis zum Schluss der Vorstellung vollständig rein, soweit ich dies ohne Messungen beobachten konnte. Dann überzeugte ich mich auf ziemlich allen Plätzen des Theaters, dass die von oben herunter kommende Luft den Zuschauer gleichsam erfrischt.

Man fühlt, wie reine Luft den Kopf umspült, und atmet unwillkürlich weit auf. Und zwar ist dies während der Heizperiode wie auch insbesondere während der Kühlperiode der Fall. Der Zweck, die ausgeatmete schlechte Luft aus dem Bereiche der Zuschauer rasch zu entfernen, ist hier mit Ausnahme der Parterre-, Balkon- und I. Rangplätze, auf die ich bei der Entwärmung der Zuschauer zu sprechen komme, vollständig erreicht worden. Die schlechte Luft steigt trotz ihrer durch die Ausatmung erreichten höheren Temperatur nicht mehr in die Höhe, sondern wird sofort abgesogen.

Die Luftentnahmestelle für die dem Zuschauerraum zugeführte

Digitized by Google

frische Luft liegt so günstig, dass Schmutz- und Rauchteile sehr wenig beigemengt sind, und diese werden durch ein Stofffilter noch abgesondert. Man hat also für reine Luft die beste Sicherheit.

Nun komme ich zur Gleichmässigkeit der Raumtemperatur auf allen Plätzen des Theaters. Im Cölner Theater sind die Temperaturen auf der Galerie, im zweiten Rang und im Parkett, soweit letzterer nach oben frei ist, beinahe ganz gleichmässig. Der Grund liegt darin, dass die von oben kommende Luft auf direktem Wege dorthin gelangen kann, ohne von der Eintrittsgeschwindigkeit und der Menge der Zuluft abhängig zu sein. Die frische Luft kommt im ungünstigsten Falle eben langsamer an die betreffenden Plätze. Anders ist es aber mit den tief eingebauten Rängen und Logen. Bei diesen muss der Abluftventilator mehr mitwirken, als es bei den freiliegenden Plätzen der Fall ist. So kommt es, dass z. B. im Balkon und im Parterre bei ausverkauften Vorstellungen die Temperatur durchschnittlich um eine 3—4° höhere ist, als an anderen Stellen. Dieser Umstand kann aber leicht vermieden werden, wenn die Luft an solchen ungünstigen Plätzen stärker abgesogen wird; im selben Masse kommt dann auch die frische Luft mehr nach. Im hiesigen Theater wurde dadurch Abhülfe geschaffen, dass im Balkon und im Parterre an den Decken noch Öffnungen in den darüber befindlichen Abluftkanal hergestellt wurden und ferner, dass die von diesen Plätzen kommenden Abluftkanäle zur stärkeren Absaugung noch je einen Abluft-Ventilator für sich erhielten. Diese Einrichtung hat sich gut bewährt und ist die Temperatur-Differenz dadurch eine geringere geworden. Jetzt besteht die Möglichkeit, auch auf diesen ungünstig gelegenen Plätzen eine gleichmässigere Temperatur zu erhalten.

So betrugen z. B. nach den täglichen Aufschreibungen die Temperaturen bei Schluss der Vorstellung vor dem Einbauen dieser Ventilatoren:

am 29. Okt. 1905 im II. Rang 22°, im Parterre und Balkon 25°, Differenz 3°;

am 1. Febr. 1906 im II. Rang 22°, im Parterre und Balkon 25°, Differenz 3°;

am 7. Febr. 1906 im II. Rang 21°, im Parterre und Balkon $24^1/_2$°, Differenz $3^1/_2$°;

und nach der Einbauung derselben:

am 23. Mai 1906 im II. Rang $21^1/_4$°, im Parterre und Balkon $22^1/_4$°, Differenz 1°;

am 24. Mai 1906 im II. Rang $21^3/_4$°, im Parterre und Balkon 24°, Differenz $2^1/_4$°;

am 25. Mai 1906 im II. Rang $21^3/_4$°, im Parterre und Balkon 23°, Differenz $1^1/_4$°.

Digitized by Google

Eine noch bessere Gleichheit der Temperaturen zu erreichen, wird sich im hiesigen Theater nicht ermöglichen lassen.

Der dritte Punkt meiner Beobachtungen betrifft die Entwärmung der Zuschauer. Ich habe bei der hiesigen Lüftungseinrichtung gesehen, dass, um diese zu erreichen, es eine Hauptbedingung ist, die Klappen für die abziehende Luft besonders gut einzustellen und dafür zu sorgen, dass die Abluft sich an keiner Stelle stauen kann, weil man sonst am Unterkörper, speziell an den Beinen, gleich das Gefühl der zu grossen Wärme bekommt und der Oberkörper dann leicht zu frieren anfängt. Zu starker Abzug ruft das gegenteilige Gefühl hervor, nämlich Zug an den Beinen. Bei einigen Szenen z. B. im 1. Akt des Rheingold muss aus bühnentechnischen Gründen der Abluftventilator still stehen; um dabei nicht oben beschriebenes unangenehmes und auch ungesundes Gefühl bei den Zuschauern herbeizuführen, lasse ich während dieser Zeit, welche ja stets nur verhältnismässig kurze Zeit dauert, lieber die ganze Lüftung ruhen.

Über den Effekt der Entwärmung der Zuschauer im hiesigen Theater kann ich konstatieren, dass diese auf den meisten Plätzen gut von statten geht. An mir selbst habe ich die Beobachtung gemacht, dass, wenn ich erhitzt den Zuschauerraum betrete, was speziell während der Kühlperiode oft der Fall ist, ich auf verschiedenen Plätzen fühle, wie die von oben kommende Luft mich allmählich abkühlte, ohne dabei im geringsten zu belästigen. Während der Heizperiode fällt dies weniger auf, ist aber auch da mehrfach beobachtet worden. Meiner Ansicht nach ist das ein Vorteil einer Theaterlüftung, der nicht hoch genug geschätzt werden kann. Nur sollte dieser Vorteil auf allen Plätzen bestehen, was aber hier nicht erreicht wird. Es hängt dies mit der bereits besprochenen Luft-Absaugung bei den tief liegenden Plätzen zusammen.

Als weiterer Gesichtspunkt folgt die Zugbelästigung, welche im hiesigen Theater sehr viel zu schaffen machte. Ich werde hier die im Zuschauerraume entstehende und die von der Bühne herrührende Zugerscheinung unterscheiden.

Vor allem ist die passende Temperatur der zugeführten Frischluft von grösster Wichtigkeit, weil die 1800 Sitzplätze auf die vier Ränge und das Parkett verteilt sind, und auf keinem Platze eine Belästigung auftreten soll, während der Lufteintritt nur an der Decke erfolgt. Die Einblasetemperatur muss der Raumtemperatur und der Besetzung des Hauses angepasst werden. Für letztere sollte eigentlich nur die Luftmenge ausschlaggebend sein; da aber im hiesigen Theater die Elektromotoren der Ventilatoren nicht genügend regulierbar sind (es sind unregulierbare Wechselstrommotoren mit dreistufigen Riemenscheiben) und bei dem geringsten Laufe der Motoren noch so viel Luft eingeblasen wird, dass diese

Digitized by Google

infolge ihrer entsprechend eingestellten Temperatur den Zuschauerraum speziell in den tiefer liegenden Rängen noch zu sehr erwärmt, so muss man sich mit der Einregelung der Einblasetemperatur behelfen, obwohl dann oft die Grenze der niedrigsten Einblasetemperatur, bei der eine Belästigung mit knapper Not noch vermieden wird, gewählt werden muss. Es ist beabsichtigt, die Wechselstrommotoren durch regulierbare Gleichstrommotoren zu ersetzen. Ich habe mich im hiesigen Theater überzeugt, das man die zuzuführende Luftmenge nicht zu gross nehmen soll, da sonst mit Rücksicht auf die Einblasetemperatur zu viel Wärme in den Zuschauerraum gebracht wird und man nicht so leicht und so schnell die Wärme wieder aus dem Theater beseitigen kann. Bei Theater-Lüftung muss die Güte und die Temperatur der Luft Hand in Hand gehen, dann erst wird der Aufenthalt im Theater ein angenehmer sein.

Die Anpassung der Einblasetemperatur an die Raumtemperatur hängt sonderbarer Weise auch mit der Aussentemperatur zusammen. Während man hier nämlich im Winter mit 2° wärmer einblasen muss, als die Raumtemperatur ist, um eine Zugbelästigung zu vermeiden, kann im Sommer in der Kühlperiode die Einblasetemperatur um 6° niedriger sein. Bei den diesjährigen Festspielen wurde z. B. während im Zuschauerraum 22° C. und aussen bei der Luftentnahmestelle, auf welche zu der Zeit noch die Sonne schien, 37° C. waren, mit einer Temperatur von nur $14^1/_2$° eingeblasen, ohne nur die geringste Belästigung hervorzurufen. Man fühlte sich sehr erfrischt, und viele Besucher suchten in der Pause den Zuschauerraum wieder auf, um die heisse Aussenluft nicht einatmen zu müssen.

Neben der geeigneten Wahl der Einblasetemperatur war es nötig, alle die Eintrittsöffnungen abzudecken, die direkt über den Zuschauern der Ränge und in den Proszeniumslogen liegen, ferner mussten noch die Zutrittsöffnungen in den Proszeniumslogen abgeschlossen werden, weil die Luft auf dem langen Wege von den Heizkammern bis dorthin sich viel zu stark abkühlen und deshalb speziell im Orchesterraum viele Zugbelästigungen hervorrief. Trotz alledem traten noch vereinzelt Zugbelästigungen auf, weshalb ich die grossen Eintrittsöffnungen mit Stoff, eine Art Stramin, abdecken liess; dies hat sehr viel genützt.

Eine weitere Zugbelästigung entstand durch das Öffnen und Schliessen der Eingangstüren im Parkett und den verschiedenen Rängen. Ein Luftüberdruck ist im Zuschauerraum während des Lüftungsbetriebes zwar vorhanden, derselbe ist aber nicht gross genug, um an den Türen die Zugluft aufzuhalten, welche sich anfangs von der Strasse bis in den Zuschauerraum fortsetzte.

Bedeutende Abhülfe wurde durch das Einbauen von Türen

Digitized by Google

in den Garderoben von Parkett und den Treppenhäusern zu den Rängen, ferner durch Anbringung von dicken Portieren an verschiedenen Eingangstüren zum Zwischenraum und schliesslich durch das strenge Gebot an die Logenschliesser, für Schliessen der Türen während der Vorstellung Sorge zu tragen, geschaffen. Diesbezügliche Klagen sind nach obigen Vorkehrungen in letzter Zeit nicht mehr aufgetreten. Eine Hauptzugbelästigung entstand schliesslich noch im Zuschauerraum durch den für die Feuersgefahr vorgesehenen Abluftschacht und die kalte, nach der Bühne sich senkende Decke.

Die eingeführte warme Luft wurde einerseits im Schacht in die Höhe gezogen, kühlte sich dort ab und fiel dann im kalten Zustande auf die Zuschauer. Andererseits schlängelte sich die eingeblasene Luft zum Teil an der Decke entlang, wurde hier immer kälter und fiel sonderbarerweise in die beiden Ecken des Proszeniums direkt auf das Orchester. An diesen Ecken war der Zug schon so stark, dass eine brennende Kerze, die zu Versuchszwecken hingehalten wurde, auslöschte. Der Abluftsschacht wurde mit dichtem Stoff, der im Falle eines Brandes entzweigeht und dem Rauch nicht hinderlich ist, ganz abgeschlossen und ausserdem noch mit Heizröhren versehen. Jetzt kann die Luft nach Belieben im Abluftschacht bis zu dem oben besprochenen Stoffabschluss zirkulieren, ohne eine Belästigung zu veranlassen, weil die zirkulierende Luft sich an den Heizröhren erwärmt. Bezüglich der Decke ist bereits das ganze Dach mit einer Isolierschicht versehen worden, und gegenwärtig wird noch eine Isolierung der Decke vorgenommen. Letztere Arbeit wird wohl eine vollständige Beseitigung dieses Zuges herbeiführen.

Nun komme ich zur Zugbelästigung, die von der Bühne herrührt. Hier ist in erster Linie die bedeutende Höhe der Bühne von ungünstigem Einfluss; dabei ist die zwischen Zuschauerraum und Bühne liegende Wand von oben her auf 6 m Höhe vollständig Aussenwand. Die ganze Decke des Bühnenhauses sowie alle Fenster wurden, soweit es eben möglich war, gedichtet, dann Luftablenkbleche angebracht, die die herabfallende kalte Luft nach der Bühne statt durch die Vorhangöffnung in den Zuschauerraum lenken soll, welche Arbeiten zwar eine Besserung herbeiführten, aber vollständige Abhülfe ist noch nicht erreicht, und wird diese bei den Verhältnissen auch kaum möglich sein. Eine Belästigung veranlassen auch die Bühnentüren, welche vom Spielpersonal fortwährend benutzt und auch offen gelassen werden. Es war nötig, besondere Leute anzunehmen, deren Aufgabe ausschliesslich darin besteht, während der Vorstellung für Schliessung der Türen zu sorgen. Dies hat sehr viel geholfen. Eine weitere Klage bildeten noch die für

Digitized by Google

Feuersgefahr vorgesehenen Abluftschächte, welche ähnlich wie im Zuschauerraum abgeschlossen wurden.

Damit wären die Arten und Gründe der Zugbelästigungen, welche im hiesigen Theater beobachtet wurden, erläutert und kann gesagt werden, dass bei Berücksichtigung aller oben genannter Punkte eine Zugbelästigung vermieden werden kann.

Als letzten Punkt erwähne ich noch die Feuersicherheit, welche im engsten Zusammenhange mit den Lüftungseinrichtungen steht. Sind es doch gerade die Rauchgase, welche bei dem Ausbruche eines Brandes eine Panik und Erstickungsgefahr der Zuschauer hervorrufen können.

Es mag ausser allem Zweifel sein, dass bei einer Abwärtslüftung, wie sie hier eingerichtet ist, im Falle eines Brandes die Rauchgase eher in das Bereich der Zuschauer gebracht werden, speziell, wenn der eiserne Vorhang herabgelassen ist, als dies bei einer Aufwärtslüftung der Fall ist. Diesem Nachteile könnte aber, ohne auf die Abwärtslüftung verzichten zu müssen, abgeholfen werden, wenn, wie ich dies in meinem Referate in No. 1/2 dieses Blattes bereits vorgeschlagen habe, die Motoren umschaltbar hergestellt oder die Luftkanäle so eingerichtet würden, dass je nach Einstellung von Klappen nach aufwärts oder nach abwärts gelüftet werden kann. Im Cölner Gürzenich besteht letztere Anordnung. Ein zweiter Vorschlag ginge dahin, die gesamte Lüftungsanlage bei Brandausbrüchen ausser Betrieb zu setzen, was sich mit einem einzigen Ausschalter, der am besten auf der Bühne neben der Bedienungsvorrichtung des eisernen Vorhangs und der sonstigen Sicherheitsvorkehrungen angebracht werden könnte, bewerkstelligen liesse. Denn es ist meiner Ansicht nach fraglich, ob ein Brand in geschlossenem Raume nicht noch mehr um sich greifen würde, wenn ihm durch die Lüftung frischer Sauerstoff zugeführt wird. Um noch zu zeigen, dass für eine ev. Umstellung bezw. Abstellung der Lüftungsanlage bei Brandausbruch noch Zeit bleibt, weise ich auf eine Abhandlung über „Brandproben am Modelltheater in Wien“ vom städtischen Brandmeister Krum in München (s. Technische Rundschau, Berlin, 1906, No. 24, 28) hin, worin dieser sagt, dass es entschieden fehlerhaft wäre, wenn bei einem Bühnenbrande, um solche handelt es sich ja stets, die Rauchabzugsklappen und sonstigen Ventilationsvorrichtungen sofort geöffnet oder der eiserne Vorhang sofort geschlossen würde. Hier muss sich die Besonnenheit des Feuerwehrmannes zeigen, dessen Aufgabe es ist, die erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen erst dann zu treffen, wenn sie wirklich nötig sind.

Am Schlusse meiner Betrachtungen angelangt, kann ich auf Grund der hier gemachten Erfahrungen konstatieren, dass die Abwärtslüftung im hiesigen Theater zufriedenstellend funktioniert.

Digitized by Google

Neben den hier ausgeführten Verbesserungen möchte ich aber für Neuanlage einer Abwärtslüftungseinrichtung noch folgende Vorschläge machen:

1. Die Zufuhr der Luft wäre besser nicht nur an der Decke, sondern auch in den tiefliegenden Rängen vorzusehen, damit auch an den Plätzen die Entwärmung der Zuschauer besser von statten gehen kann. Zu diesem Zwecke ist es nötig, wenn diese Kanäle an den Ringkanal angeschlossen werden, die Luft vor Austritt in die Ränge noch nachzuwärmen.

2. Die Ableitung der verbrauchten Luft muss in den Rängen nach Erfordernis verstärkt werden können, ohne dass hierdurch auf anderen Plätzen eine Belästigung entsteht.

3. Die Antriebsmotoren der Ventilatoren müssen auf das weitgehendste regulierbar sein, und zwar muss die Regulierung während der Vorstellung ohne jegliche Betriebsstörung bewerkstelligt werden können. Es muss die Möglichkeit bestehen, eine beliebige Luftmenge zu- und abführen zu können, wie es der Betrieb erfordert.

4. Soweit es sich mit der Architektur vereinigen lässt, wäre es für eine Abwärtslüftung günstig, wenn die Decke des Zuschauerraumes nicht zu grosses Gefälle nach einer Seite bekommt.

5. Es ist anzustreben, die Bühne ebenfalls mit künstlicher Lüftung zu versehen, wobei jedoch ein Überdruck nach dem Zuschauerraum vermieden werden muss. Diese soll nur den Zweck erfüllen, kalte Luftströmungen besonders nach dem Orchesterraume zu vermeiden.

Digitized by Google

Eine wichtige Aufgabe der Landesverwaltungen bei der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit.

Von

Dr. Paul Selter, Solingen.

(Nach einer in der Vereinigung niederrh.-westfäl. Kinderärzte gemachten Mitteilung.)

Die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit ist in so verschiedenartiger Weise gefordert, besprochen und in Angriff genommen worden, dass es Sie, als Pädiater und demnach hiermit vorwiegend beschäftigte Männer, fast unnötig mit diesem Thema befassen hiesse, wenn ich nicht glaubte, dass der Kampf gegen die Säuglingssterblichkeit, trotz all der schönen Vorbereitungen hierfür an einer Stelle, und, wie mir scheint, der wichtigsten, nicht mit dem nötigen Nachdruck, nicht mit den nötigen Mitteln präpariert wird. Das wird Ihnen als Fachmänner zwar bekannt sein, aber ich möchte Sie bitten, mir meine diesbezüglichen Ausführungen zu bestätigen, zu ergänzen und dann einen Beschluss zu fassen, wie wir die Anregung geben können, den Kampf auch an diesem Punkte in Angriff zu nehmen.

M. H. Um diesen Punkt kennen zu lernen, sehen wir einmal an, was denn eigentlich zum Gewinn der Schlacht geschehen ist und geschieht, speziell bei uns im Rheinland. Zunächst hat man bei uns durch Einrichtung von Milchküchen, für Verbreitung guter künstlicher Nahrung gesorgt, daneben meist — leider nicht überall — öffentliche Beratungsstellen oder Schutzstellen für Säuglinge geschaffen. — Auf dem anderen Flügel der Schlachtordnung beginnen die Verwaltungsbehörden Ausbildungsstätten für Studierende und Ärzte zu begründen oder auszubauen. Säuglingsheilstätten entstehen allenthalben. — Ja, die zu erwartende Musteranstalt zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit wird, wenn wir das Bild der Kriegsführung einmal festhalten, demnächst die Arbeiten des Generalstabes zu übernehmen haben.

Aber mit all diesen Massnahmen haben wir wohl Waffen und Führer zum Kampfe gewonnen, nicht aber die Unterführer und die

Digitized by Google

Truppe zum Kampf herangebildet; denn darüber sind wir Praktiker uns wohl alle einig, dass die beste Nahrung aus der Milchküche zum Schaden wird, wenn sie verständnislos in Empfang genommen wird, dass die beste Beratungsstelle machtlos, wann sie nicht besucht wird, oder erst dann, wenn das Kind entwöhnt oder krank ist. Wir können ja nicht mit französischen Gepflogenheiten rechnen, wo, wie in Paris, der grösste Teil der Geburten der minderbemittelten Bevölkerung in den Gebärhäusern erfolgt, von wo aus dann die Weiterberatung geschieht. Was nützt der bestgebildetste Arzt, da er in den Kreisen mit grösster Säuglingssterblichkeit als erster Berater des Neugeborenen und Säuglings nicht dient usw. Kurzum, es fehlt das nötige Verständnis, die genügende Ausbildung der Truppe, der Eltern, in erster Linie der Mütter aus denjenigen Kreisen, die die grösste Kindersterblichkeit haben, den Kreisen der Unbemittelten. Solange wir hier kein Verständnis, keine Mitarbeit haben, wird der Kampf erfolglos sein.

Die Masse des Volkes wird aber heutzutage über die Aufgaben und Pflichten der Mutter aufgeklärt durch die Hebamme. An diese wendet sich die Frau, wenn sie sich zum erstenmal schwanger fühlt. Die Hebamme wird heutzutage fast ausnahmslos zu allen Vorkehrungen für die Geburt und zu derselben selbst herangezogen. Sie hat pflichtgemäss die Besorgung des Wochenbettes, kurzum, sie ist die berufene Mutterschaftslehrerin.

Aber m. H. die Hebamme ist, darauf habe ich bereits früher einmal in den Kreisen hingedeutet, und von anderer Seite (Hamburger-Wien, Hutzler-München u. A.) ist das bestätigt worden, ihrer heutigen Ausbildung nach nicht in der Lage, in der wichtigen Frage der Ernährung und Pflege des Säuglings der jungen oder werdenden Mutter als Lehrerin zu dienen. — Ich will die allseitig bekannten Gründe hierfür, die ich früher schon einmal angeführt habe, hier nicht noch einmal wiederholen. Es ist dies ja auch von den erwähnten Autoren schon genug geschehen. Nun ist zwar durch die endliche Hinzuziehung eines Pädiaters zur Ausarbeitung des Hebammenlehrbuches eine bessere Ausarbeitung des die Säuglingspflege und Ernährung betreffenden Kapitels sicherlich gewährleistet. Aber mit einer tüchtigen theoretischen Ausbildung allein kann man keine Kräfte erziehen. Es bleibt also meine damalige Forderung, die Hebammenausbildung in Säuglingspflege zu verbessern, noch bestehen. Die Schaffung von Ausbildungsinstituten in Säuglingspflege für Hebammen ist eine unbedingte Notwendigkeit, sei es durch Neugründung solcher Stätten oder durch Ausbau bestehender Säuglingsheime.

Mit der Ausbildung der Hebamme als Beraterin der Mütter

Digitized by Google

sind aber nicht die alleinigen Lehrkräfte gewonnen. — Eine Forderung, die sich allgemeiner Zustimmung erfreut, ist, dass zur geordneten Erziehung eines jeden Mädchens, auch der niedrigsten Kreise, die Unterweisung in dem eigentlichen Beruf der Frau gehört, nämlich dem Beruf als Hausfrau und Mutter. „Zwar erheben allerhand ererbte Vorurteile ihre Stimme dagegen, dass ein unschuldiges Mädchen in Säuglingspflege praktisch und theoretisch eingeführt werde, aber wer die Folgen solch prüder Anschauungen, die elementarste Unkenntnis für die notwendigsten Verrichtungen in der Kinderstube auch nur einmal erlebt hat, muss der einmütigen Forderung von Ärzten und Erziehern zustimmen, dass zur Ausbildung unserer Mädchen auch diejenige in Kinderpflege gehört.“ — Wie soll diese aber stattfinden? Dass der Trumpsche Plan eines Dienstjahres der Frauen zur Ausbildung in Haushalt und Kinderpflege in der nächsten Zeit seine Verwirklichung finden dürfte, ist nicht zu erwarten. — Die Schulen mit diesem Unterricht zu belasten, dürfte ebenfalls nicht angängig sein; gerade hiergegen erheben sich die vorhin erwähnten protestierenden Stimmen am lautesten. Dagegen haben wir in den Fortbildungsschulen für Mädchen, den Haushaltungs- und Kochschulen, wie sie jetzt mehr und mehr ins Leben gerufen werden, eine ausgezeichnete Bildungsstätte. (Im Industriebezirk sind sie wohl bereits überall eingeführt.) Der hauptsächlichste Unterrichtsgegenstand der Fortbildungsschulen, um den sich alles andere gruppiert, ist ja die Berufskunde, also für die Mädchen die Kunde von den Arbeiten der Hausfrau und Mutter. Hier lässt sich also die Pflege des Säuglings ohne Schwierigkeit angliedern. Und eine tüchtige Lehrerin kann die Besprechung dieses Gegenstandes ebenso geistbildend und ebenso dezent gestalten, wie etwa den Unterricht über die Säugetiere oder den Raub der Sabinerinnen, wenn sie nur die nötige Ausbildung darin genossen hat.

Nun ist aber die Ausbildung der Hebammen sowohl wie der Lehrerinnen Sache der Regierung bezw. kommunalständischer Verwaltungen bezw. doch von diesen abhängig. Sache dieser Behörden ist also, für eine Ausbildung dieser Personen in der besprochenen Richtung Sorge zu tragen, wenn anders es gelingen soll, die breitesten Volksmassen über eine geordnete Säuglingspflege aufzuklären und somit an der wichtigsten Stelle der Säuglingssterblichkeit Einhalt zu tun. — Diese Ausbildung kann aber nur an Säuglingsheimen und Säuglingsheilstätten oder dergl. geschehen.

Die Aufwendungen für solche Anstalten dürfen aber auch angesichts der Gefahren sicherlich nie zu hoch sein. Sie lassen sich aber auch vielfach anders begründen. Es ist z. B. fraglich, ob es gerechtfertigt ist, eine Mutter, die für Hebammen und Studierende als Lehrmaterial gedient hat, am 10.—11. Tage einfach auf die

Digitized by Google

Strasse zu setzen. Macht sich die Verwaltung nicht zum Mitschuldigen, wenn die Mutter ihrem Erwerbe nachgehen muss, und statt dem Kinde die Brust zu reichen, es der Pflegefrau anvertraut, bei der es nun zugrunde geht? Kann derselbe Staat, der bei solchen Müttern das elementarste Gefühl der Mutterliebe unterdrückt, diese strafen, wenn sie nunmehr auf den Weg des Lasters und Verbrechens geraten. Oder ist er nicht vielmehr verpflichtet, Mutter und Kind die Gelegenheit zur Unterkunft zu bieten, wo sie nunmehr wieder der Allgemeinheit zum Nutzen gereichen, indem sie Hebammen und Lehrerinnen und vor allem sich selbst als Lernmaterial dienten. — Und weiter! Unzählige Mittel verwendet der moderne Staat für die Unterbringung und Erziehung der Fürsorgezöglinge. Etwa $^1/_6$ dieser sind uneheliche Kinder, und doch sind nur $^1/_{20}$ bis höchstens $^1/_{15}$ der Geburten uneheliche. Weit mehr als die Hälfte stirbt in den ersten 5 Lebensjahren wieder fort oder wird anerkannt. Also 5—6mal soviel % unehelicher Kinder gegenüber den ehelichen fallen der Fürsorge anheim. Wer weiss, wie viele Uneheliche hinter Gefängnismauern auf Staatsmitteln sitzen. Sollte es da nicht wichtiger und sparsamer sein, diesen unehelichen eine geeignete Erziehung zuerst mit der Grundlage aller ethischen Begriffe der Mutter- und Kindesliebe, angedeihen zu lassen, also ihnen geeignete Heimstätten bereits bei der Geburt zu bieten, die zugleich noch die Bildungsstätte für das gesamte Volk abgeben? Oder haben wir hierfür keine Mittel?

Also auch von diesen Gesichtspunkten aus lässt sich die Errichtung von Säuglings- und Mütterheimen begründen, von diesen aus müssen wir die Forderung unterstützen:

Da zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit die Aufklärung und Belehrung aller Mädchen und Frauen notwendig ist, so erwächst den Landesverwaltungen die Aufgabe, für geeignete Bildungsstätten von Hebammen und Haushaltungslehrerinnen in der Säuglingspflege als deren Beraterinnen durch Schaffung von Säuglingsheimen und Heilstätten Sorge zu tragen.

Digitized by Google

Säuglingsernährung und Säuglingssterblichkeit in Bromberg.

Von

Dr. Curt Boehm, Arzt in Bromberg.

In folgendem soll in Kürze ein Beitrag zu Statistik der Säuglingsernährung und Säuglingssterblichkeit in deutschen Städten gegeben werden.

Zur Feststellung der Art der Ernährung der Neugeborenen in Bromberg wurden die Angaben der Hebammentagebücher vom Jahre 1905 herangezogen. Den Anspruch auf Ebenbürtigkeit mit anderen derartigen Statistiken, die sich auf persönlich bei den Müttern erhobene Angaben stützen, macht diese Statistik nicht. Ihre Hauptfehlerquellen liegen in folgenden Punkten:

1. erstreckt sich die Beobachtung durch die Hebammen auf höchstens 2 Wochen nach der Geburt. Es kamen demnach Änderungen im Ernährungsregime nach dieser Frist nicht zur Kenntnis;

2. stützt sich der so oft wiederkehrende Grund für das Nichtstillen: „Mangel an Nahrung" auf das in diesem Punkt durchaus inkompetente Urteil der Hebammen.

Das Berichtsjahr 1905 umfasst 1447 Lebendgeburten.

In 8 Fällen fehlt eine Angabe über die Art der Ernährung. Die Ernährung der übrigen 1439 Kinder gestaltet sich folgendermassen:

Es erhielten

Brustnahrung	1320
Allaitement mixte	5
Zuerst Brust, dann Flasche	4
Flasche	110

Rechnen wir die mit Allait. mixte ernährten Kinder den natürlich genährten zu, so umfasst die Kategorie „natürlich Genährte" $1325 = 92{,}68\,\%$, die „künstlich Genährte" $114 = 7{,}92\,\%$.

Mögen diese Zahlen im einzelnen kleinere Unstimmigkeiten enthalten, das eine scheint mir die Statistik unwiderleglich zu

Digitized by Google

beweisen, dass in Bromberg die Ernährung durch die Mutter selbst im Prinzip noch als das Allgemeingut der Bevölkerung anzusehen ist.

Die Gründe, die nach unserer Quelle von vornherein für das Nichtstillen in Betracht kommen, lassen sich am besten so gruppieren:

Von der Brusternährung wurde abgesehen

wegen Nahrungsmangel	13 mal
auf ärztliche Anordnung	2 „
wegen Krankheit der Mutter	13 „
wegen ledigen Standes der Mutter	33 „
aus sonstigen Gründen	2 „
ohne Angabe von Gründen	47 „

Von besonderem Interesse sind die 3 letzten Rubriken. Ist schon die Zahl derjenigen unehelichen Kinder keine kleine, bei denen die uneheliche Mutterschaft als solche den Grund für das Nichtstillen abgab, so sind diesen 33 Müttern noch 14 weitere uneheliche aus anderen Rubriken zuzurechnen, so dass die Gesamtzahl der unehelichen Flaschenkinder primär schon 47 von 163 = 28,83 % aller Unehelichen ausmacht. Besonders gut illustriert wird die Höhe dieser Zahl durch Vergleich mit der entsprechenden Ziffer bei den ehelichen, nämlich 5,24 %.

Die 5. und 6. Rubrik bringen den Beweis, dass auch in Bromberg die Zahl derjenigen Frauen keine kleine ist, die teils aus allerlei nichtigen persönlichen Gründen, teils infolge falscher Beratung durch unberufene oder unwissende berufene Ratgeber (unter 11 von derselben Hebamme im Laufe eines Jahres geleiteten Geburten erhielten 6 Kinder ohne stichhaltigen Grund vom 1. Tage an Flasche!) sich ihrer Pflicht entzieht.

Die Beteiligung der einzelnen Gesellschaftsklassen an der Ausübung des Stillgeschäfts ergibt folgende Tabelle:

Gruppe	Zahl der Nichtgestillten auf 100 Lebendgeborene berechnet
I. Offiziere, höhere Beamte	0,9 %
II. Akademiker	10,0 %
III. Kaufleute, Fabrikbesitzer, Rentiers	19,78 %
IV. Subaltern- und Privatbeamte, Techniker	4,37 %
V. Gewerbetreibende, Bauunternehmer, Eigentümer	5,52 %
VI. Handwerker, Diener, Kutscher, Boten	4,21 %
VII. Arbeiter	2,51 %
VIII. Inval.-Rentenempfänger	12,50 %

Digitized by Google

Ganz auffällig tritt hier die Beteiligung der Gruppe III an der Vernachlässigung des Stillgeschäftes in den Vordergrund, und es fällt ein weiteres Schlaglicht auf diese Gruppe durch die Feststellung, dass nicht weniger als 31,57% der nichtstillenden Mütter dieser Kreise ohne stichhaltige Gründe ihre Mutterpflicht vernachlässigten.

Die Höhe der Säuglingssterblichkeit ist aus den standesamtlichen Registern berechnet. Danach starben von 1477 Lebendgeborenen 471 im 1. Lebensjahr, d. h. 31,94%. Mit dieser Ziffer nimmt Bromberg unter den ostdeutschen Städten (Königsberg 24,6%, Danzig 26,6%, Breslau 27,7%, Posen 27,8%, Stettin 35,6%) den vorletzten Platz ein. Über die Todesursache gibt folgende Tabelle Aufschluss. — Von 471 Säuglingen starben an

Angeborener Lebensschwäche . . .	47 =	9,97 %
Scharlach, Diphtherie	14 =	2,97 %
Masern, Keuchhusten	30 =	6,36 %
Erkrankungen der Respirationsorgane	51 =	10,82 %
Rachitis, Skrofulose, Tuberkulose . .	14 =	2,97 %
Krämpfen	80 =	16,98 %
Ernährungsstörungen	201 =	42,67 %
Allen anderen Ursachen	34 =	7,21 %.

Von den 201 Todesfällen an Ernährungsstörungen entfallen auf die heissen Monate Juli, August, September 130, auf den August allein 70 („Sommergipfel").

Den Einfluss der „sozialen Lage der Erzeuger" auf die Säuglingsmortabilität beleuchten bei einer Gruppierung, wie in Tabelle I, folgende Zahlen: Es starben auf 100 Lebendgeborene in Gruppe I 0,0%, in Gr. II 0,09, in Gr. III 23,95, in Gr. IV 19,81, in Gr. V 34,19, in Gr. VI 32,22, in Gr. VII 35,17, in Gr. VIII 66,66.

In einzelnen Strassen häufen sich die Todesfälle im Säuglingsalter ganz auffallend, in einer kleinen Strasse mit einstöckigen Häusern kommen auf 9 Häuser 10 tote Säuglinge, in einer anderen auf 7 Häuser 5 Todesfälle.

Von den unehelichen Kindern (192) starben 42,70%, von den ehelichen 27,79% im 1. Lebensjahr, an Ernährungsstörungen starben von jenen 54,65%, von diesen 40,0%.

Die Bromberger Marktmilch entspricht den an eine Säuglingsmilch zu stellenden Anforderungen (höchster Säuregrad = 4, höchster Schmutzgrad = 1 mgr pro Liter, höchste Ausschanktemperatur 16° Cels.) nicht, der weiteren Verbreitung der von einer Molkerei gelieferten einwandfreien „Kindermilch" steht ihr hoher Preis (24—30 Pfg.) im Wege.

Digitized by Google

Gesamt-Ernährung und Zahn-Ernährung. Gesamt-Entwickelung und Zahn-Entwickelung. Unsere Nahrung in bezug auf die Entwickelung der Zähne[1]).

Von

Zahnarzt und **Dr. dent. surg. R. F. Günther** in Bonn.

Die oft gehörte Frage: „Wie kommt das Kind nur zu den schlechten Zähnen?“ findet meist eine durchaus natürliche Beantwortung. Im allgemeinen beruht das Wohl und der gute Bestand der Zähne auf ihrer Entwickelung. Das soll heissen: Was für Zähne die Kinder bekommen werden, das hängt davon ab, in welchem Zustande das ganze körperliche Befinden der Kinder in jener Zeit war, als die Zähne angelegt wurden und sich entwickelten.

Das ist der Hauptpunkt, um den sich alles dreht.

Da dieser Vorgang für die Milchzähne schon in das Fötalleben fällt, so spielt hier das Befinden der Mutter während der Schwangerschaft die grosse Rolle; und für die grössere oder geringere Stärke der bleibenden Zähne ist die früheste Jugend des Kindes das Wichtige.

Dabei darf man nie aus dem Auge lassen: Sind die Zähne einmal zum Durchbruche bereit, so ist auch die Ausbildung ihrer Kronen sozusagen beendet.

War nun der Gesundheitszustand des Kindes häufig durch Krankheiten beeinträchtigt, worunter nicht bloss der zarte Organismus im ganzen gelitten hat, sondern ganz besonders die in der Bildung begriffenen Zähne, so geht daraus klar hervor, dass man unter solchen Umständen unmöglich einwandfreie Zähne erwarten kann.

Das Gegenteil ist ebenso einleuchtend.

Aus einem gesunden Körper werden auch gesunde und kräftige Zähne erstehen.

Im ersteren Falle sind eben, infolge von mangelhafter Ernährung aus irgend einem Grunde, Schmelz und Zahnbein nicht hart genug geworden. Naturgemäss bedürfen solche Zähne im späteren Leben doppelt und dreifach so viel Sorgfalt, wie starke.

---

1) Günther, Dr. R. F., Die Zähne des Menschen. Verfall und Erhaltung. Mit 3 Tafeln. 76 Seiten. Bonn 1906. Verlag von M. Hager. Preis 2 Mk.

Digitized by Google

Aber das ist natürlich nicht so zu verstehen, als wenn die Zähne nun, nachdem sie durchgebrochen sind, starre und unwandelbare Gebilde seien.

Als lebendige Teile des menschlichen, lebenden Körpers sind sie ganz selbstverständlich einem, wenn auch geringen, Stoffwechsel unterworfen, einem Stoffwechsel, welcher eben ihren ganzen Verhältnissen entspricht. Gerade die Zähne und ihre Umgebung bieten dem, der ihre Sprache versteht, sehr wichtige diagnostische Anhaltspunkte und geben wichtige Fingerzeige über eine Stetigkeit, Besserung oder Verschlechterung des Stoffwechsels im Körper überhaupt.

Die Zeit der Entwickelung macht nun ihren Einfluss nicht nur auf die Dichtigkeit der Zahngewebe geltend. Sie spricht auch bezüglich der äusseren Form ein Wort mit. Nicht selten sehen wir Zähne mit Absätzen, Vertiefungen oder Furchen, mit grösseren und kleineren Zacken und Spitzen. Gemeint sind hier nicht die gewöhnlichen kleinen Erhebungen an den Schneiden der ganz jungen Schneidezähne. Diese gehören dahin, verlieren sich aber allmählich durch Abnutzung beim Kauen. Ich spreche hier von den aussergewöhnlichen Erscheinungen. Dieselben sind Bildungsfehler, welche auf irgend eine Störung bei der Entstehung zurückzuführen sind. Obwohl sie meist sehr hässlich aussehen, so sind sie doch nicht immer dem Bestande des Zahnes gefährlich, namentlich, wenn die Grübchen und Furchen doch noch mit etwas Schmelz, wenn auch nicht in der gewöhnlichen Dicke, ausgekleidet sind.

Somit kann also bei der grossen Ungleichmässigkeit in der Entwickelung der verschiedenen Menschen, — abgesehen von anderen Verhältnissen, die noch mitsprechen, unmöglich von einer gleichmässigen Entwickelung der Zähne eine Rede sein. Es ist doch selbstverständlich, dass jeder Organismus nur solche hervorbringen kann, welche seiner Entwickelung und Ernährung entsprechen. Deshalb sieht man nun leicht ein, wie ganz unmöglich es ist, dass sich ein Mensch in bezug auf die Behandlung seiner Zähne nach einem anderen richten könne. Wie wenig Wert haben demnach doch solche Reden: „Mein Bruder, mein Vater usw. tut nie etwas für die Zähne“, oder: „Unser Dienstmädchen hat so schöne Zähne, die hat noch nie etwas daran gehabt und getan! Weshalb soll ich so viel Sorgfalt und Pflege darauf verwenden?“

Was die Entwickelung der Zähne und noch mehr ihr späteres Verhalten betrifft, so nehmen sie in vieler Hinsicht eine Sonderstellung ein, obwohl sie, losgelöst vom Organismus, gar nicht zu denken wären. Während sich ein anfänglich schwacher Körper oft genug ausbaut, und der betreffende Mensch ziemlich gesund durchs Leben gehen kann, so braucht derselbe noch lange nicht starke Zähne zu haben, wenn der Organismus in der Jugend hinfällig

Digitized by Google

war. Ebenso tritt das Gegenteil ein. Ein Mensch kann seine Jugend, besonders die Zeit für die Zahnanlage sehr wohl recht gesund durchlebt, später aber z. B. Schwindsucht erworben haben und dergleichen mehr und nun mit einem verhältnismässig gutem Gebisse ins Grab gelegt werden.

Nun, Kinder- und andere Krankheiten lassen sich natürlich nicht nach Wunsch und so ohne weiteres vermeiden — das ist klar. Aber es liesse sich durch vernünftige Ernährungs- und Erziehungsweise wohl dagegen angehen. Man hüte nur die Jugend vor allzu frühen Genüssen aller Art und vor unangebrachter, verkehrter Verhätschelung, namentlich in der Nahrung, und dadurch vor einer Verweichlichung, sowohl was den Ausbau des Körpers als den des Charakters anbetrifft. Man sagt mit Recht: Was der Mensch isst, das deutet seinen Charakter an. Und wie ein Kind andrerseits angeleitet wird, so wird es sich auch weiter bilden. Man lasse Kinder bei genügendem Spiel in freier Luft tüchtig essen; aber — einfache Hausmannskost: Gemüse mit etwas Fleisch, nicht Fleisch mit etwas Gemüse, derbes Brot, Hülsenfrüchte (nicht durchgeschlagen) Reis, Obst usw., dazu Milch viel Milch, aber nicht starken Kaffee, Bier und Wein.

Nicht darf es heissen: „Mein Liebling, was willst du zu essen haben? Magst du dies oder jenes?“ Sondern „Mein Liebling, das hast du zu essen, und das hast du zu trinken. Daran wird nicht gemäkelt und der Teller hübsch abgegessen.“

Wenn nach diesen Gesichtspunkten die Kinder behandelt würden, dann würde sich auch ein ursprünglich zarter Körper kräftigen, und meist würden in ihm ebenfalls sich kräftige Zähne bilden können.

Nicht darauf kommt es an, was man dem Körper überhaupt — auch dem eines Kindes — nur einfach zuführt, sondern darauf, wie es sein Magen verdaut, und was dem Körper infolge guten oder schlechten Verdauens an nützlichen Stoffen zufliesst.

Wenn sich die Liebe zu einem Kinde in eine Kurzsichtigkeit verwandelt, welche jeden Massstab verloren gehen lässt, was jenem nützt oder schadet, und wenn dann das Kind, bei allzu grosser Nachsicht nur isst, was ihm gefällt, — wenn dabei dann noch dazu jede entgegengesetzte Meinungsäusserung womöglich von den Eltern als persönliche Beleidigung aufgefasst wird, und nun vielleicht erst recht das Ungereimteste getan wird — so braucht man nach dem Endergebnisse nicht zu fragen.

Wer Kinder gesund erziehen will, muss natürlich zuerst selbst wissen, was not tut. Einfachheit und Natürlichkeit sind für Gesundheit unerlässlich, und Anleitung durch gutes Beispiel steht bis jetzt als Erziehungsmittel noch immer unerreicht da.

Digitized by Google

Aber mit Pülverchen und Tränklein und allen den verschiedenen künstlichen Präparaten kann man keine wirkliche Gesundheit erzielen.

Ja, wenn der Kalk und das Eisen und das Eiweiss, welche sich uns in jenen Nähr-Präparaten als solches zeigen, dasselbe auch in jedem einzelnen Magen blieben und als solches vom Darm aus nun dem Körper einverleibt würden!

Dann wäre freilich Ernährung leicht und Gesundheit wohlfeil!

Das verhält sich aber denn doch bei der verschiedenartigen Verdauung der Menschen anders, als man der leichtgläubigen, aber irregeleiteten Menschheit fortgesetzt vorzureden bemüht ist.

Wirkliche Gesundheit will und kann nur erkämpft werden. Alles Philosophieren nützt da nichts, und alle Mittel helfen darüber nicht hinweg. Den geheimnisvollen Rätseln gegenüber, welche uns die Natur aufgibt, versagt nur zu oft menschliche Weisheit, und ewige Gesetze lassen sich vom Menschen nicht verspotten.

Diese Fragen, von ebenso grosser Wichtigkeit als Ausdehnung, können wir nur mit kurzen Andeutungen berühren. Das ist jedenfalls klar: alle und jede Ernährung und daraus folgende Entwickelung ist ganz individuell und kann es nur sein. Und darin besteht die grosse Zuchtwahl, welche die Natur mit einzelnen und mit ganzen Völkerschaften vornimmt.

Weiterhin steht so viel fest, dass ein Kind, welches von seiner eignen Mutter genährt worden ist und dann später einfach, aber verständig weiterhin ernährt wird, gesundheitlich besser daran ist als jedes andere, welches, künstlich aufgezogen, dann in noch so grossem Wohlleben aufwächst. Die Schäden zeigen sich eben später — unter anderem z. B. ganz sichtbar an mangelhaft ausgebildeten Zähnen.

Dahin gehört auch ein Wort über zu früh reife Kinder — jene Kinder, welche viel zu viel zu sehen und zu hören bekommen, die natürlich über alles mitreden dürfen, deren Phantasie unnatürlich angeregt und deren Gehirn ungebührlich belastet wird. Dass unter einem unverhältnismässigen Wachstum des Gehirns — abgesehen von anderen Schäden für den jugendlichen Körper — vor allem die gesunde Entwickelung der Zähne schwer leidet, unterliegt für mich, nach langjähriger Erfahrung, nicht dem geringsten Zweifel.

Auch auf diese Verhältnisse näher einzugehen, würde uns zu weit führen.

Nur nach einer anderen Richtung hin wollen wir die eigentümlichen Verhältnisse der Zähne hier noch einer kurzen Betrachtung unterziehen:

Im allgemeinen ist man der Ansicht, dass die Zähne auf dem Lande gut und in der Stadt schlecht seien. Diese Anschauung bedarf einer grossen Einschränkung. Schöne d. h. reine Zähne sind

Digitized by Google

hier gerade so gut, wie in der Stadt, nur denkbar, wenn sie gepflegt werden. Es kommt aber hierbei der wichtige Umstand in Betracht, dass man häufig auf dem Lande in starken Kieferknochen kurze Zähne findet. Dieselben scheuern sich da durch den Gebrauch wohl blank, können infolgedessen ganz nett aussehen. Rein, vor allen Dingen was die hintersten Zähne anbetrifft, dürften sie vor einem kritischen Auge nur bei gehöriger Pflege sein.

Auch die Landbewohner sind in ihrer Art dem Kulturleben unterworfen. Es spielen aber bei ihnen gewisse Umstände eine grosse Rolle, welche auf die Zähne sehr wesentlich einwirken. Hier werden Heiraten meist unter Leuten abgeschlossen, welche unter gleichen Bedingungen gross geworden sind. Sind nun diese einer gesunden und kräftigen Bezahnung günstig, so werden natürlich die Nachkommen ebenfalls gute Zähne haben. Aber eben auch nur dann, wenn, wie gesagt, günstige Bedingungen allseitig vorliegen.

In der Stadt ist es natürlich ganz anders. Da kommen Menschen aus Süd und Nord, aus Ost und West zusammen und heiraten unter ganz ungleichmässigen körperlichen Verhältnissen. Dass dabei nicht gleichmässige und überall gute Zähne zu erwarten sind, dürfte wohl ebenso klar sein. Treffen aber auch hier gute Bedingungen zusammen, so werden sich selbstverständlich auch gute und starke Gebisse zeigen. Und das ist in den Städten Gott sei Dank, denn doch noch nicht ganz ausgeschlossen.

Nach ihrem Erscheinen im Munde sind die Zähne sozusagen ausgewachsen. Sie sind, was Breite und Dicke anbetrifft, keiner sichtbaren Entwicklung mehr unterworfen. Weil sie in der Anlage schon jetzt für das ganze Leben fertig sind und einem, vielleicht später grossem Körper entsprechen sollen, so stehen oft die Zähne, wie auch die Hände und Füsse in keinem richtigen Verhältnisse zu dem sonstigen kindlichen Körper. Ihre Gestalt ist jedenfalls ein sehr wichtiger Hinweis, ob das Kind später gross werden oder klein bleiben wird.

Ein Wachstum nach oben oder unten, d. h. aus dem Kiefer heraus kann nur so weit stattfinden, bis der Gegenzahn oder die beiden gegenüberstehenden Zähne getroffen werden.

Der Stoffwechsel und ein dadurch herbeigeführtes Wachsen findet allerdings statt, es ist aber so zu verstehen, dass im Laufe der Jahre in den Zahnmassen mehr Kalk abgelagert wird und diese somit dichter, fester und härter werden, weshalb denn auch ältere Zähne stets eine gesättigtere gelbe Farbe haben, als jugendliche.

Die Natur wird eine grössere oder eine geringere Vollendung in dem Aufbau eines Organismus erreichen, je nachdem das Material beschaffen ist, welches ihr zur Verfügung steht.

Unter den verschiedenen Stoffen, welche der menschliche

Digitized by Google

Körper benötigt, nimmt der phosphorsaure Kalk eine hervorragende Stellung ein. Er ist es, der für die Knochen und vor allem für die Zähne zum allergrössten Teil das Material liefert. Er ist es, der ihnen vorzüglich die ausserordentliche Härte gibt.

Wenn nun aus irgend einer Ursache ein Mangel an Kalk im Organismus vorhanden ist, namentlich zur Zeit der Anlage und Entwickelung der Zähne, so werden dieselben natürlich mehr oder weniger unvollkommen hergestellt und ausgebildet. Nun darüber kann kein Zweifel bestehen, dass die schlechten Zähne von heute mehr der ungenügenden Zufuhr von Kalk zuzuschreiben sind, denn irgend einer anderen Ursache.

Dieser Mangel besteht schon vor der Geburt des Kindes in dem Blute der Mutter und nach der Geburt in der Nahrung, welche das Kind bekommt.

Deshalb sollten Frauen während der Schwangerschaft darauf bedacht sein, ihrem Körper eine möglichst zweckmässige d. h. kalkhaltige Nahrung zuzuführen. Denn sie haben ja nicht nur in dieser Zeit für ihren eigenen Körper zu sorgen, sondern auch für den des sich entwickelnden Wesens.

Wo sollen aber heute bei der gewöhnlichen Lebens- und Kochweise für den Körper der Mutter sowohl als auch den des Kindes die genügenden Mengen von Kalksalzen herkommen? Betrachten wir nur einmal unsere Nahrung!

Wie steht es z. B. mit unserem „täglichen Brote“?

Recht traurig.

Gerade das, was auch der Zahn zu seiner kräftigen Entwicklung unentbehrlich braucht, wird mit aller Vorsicht aus dem weissen Brot, aus Semmel und Kuchen fern gehalten. Sie werden aus möglichst feinem Mehle bereitet, welches, um diese Feinheit zu erreichen, auch das letzte Teilchen von Kleie und Hülsen hat abgeben müssen. Damit geht das Wertvollste verloren. In wieviel unendlich verschiedenen Formen kommt das Mehl auf den Tisch! Und wie gross ist demnach der Verlust an Kalksalzen! Und wie könnte durch eine geringe Aufmerksamkeit dem wohl gesteuert werden.

Deshalb, wer seinen Körper nicht schädigen will, der esse so grobes Brot als nur möglich.

Ferner: Einzelne Sorten, wie Hafer- und Gerstenmehle, sind auf unserem Tische, ebenfalls zum Schaden des Verächters, selten, sowie Mais, Hirse und Buchweizen. Wird denn bei uns auch der Reis hinreichend gewürdigt? Keineswegs!

Wie gross ist weiterhin der Verlust an wertvollen Stoffen für die Zähne, wenn man bedenkt, dass unsere Hülsenfrüchte Erbsen, Bohnen, Linsen meist nur durchgeschlagen genossen werden und so wiederum mit den Hülsen gerade das weggeworfen wird, was unserem Körper

Digitized by Google

insonderheit unseren Knochen und Zähnen so not tut. Und schliesslich bieten uns alle Gemüse eine Fülle von Nährwerten, welche niemals durch Fleischnahrung im entferntesten ersetzt werden können.

Wenn auch der gemischten Nahrung in jeder Weise das Wort zu reden ist, so sollte doch unbedingt das Fleisch eine geringere Rolle spielen.

Welchen Segen würde es dem Menschen bringen wenn er von Jugend auf dazu angeleitet würde, dass sich bei ihm nicht der Geschmack für Kuchen und Leckereien, sondern für eine Kost in obigem Sinne ausbildete!

Es bedarf wohl keines Wortes, dass es selbstverständlich ist: Für das Kind in seinem zartesten Alter, d. h. wo von einer anderen Kost noch nicht die Rede sein kann, ist und bleibt die Milch der eigenen, gesunden Mutter das Beste, was es überhaupt geben kann.

Aber wie viele Mütter kommen denn dieser Pflicht heute noch nach, ihre Kinder selbst zu nähren?

Leider spielen auch hier allerlei Ersatzmittel eine allzu grosse Rolle — nur zum Schaden des jungen Organismus. Der tritt eben erst später in die Erscheinung und ist, was die Zähne anbetrifft, überhaupt kaum nachzuholen.

Wir wollen diesen Gegenstand nicht verlassen, ohne schliesslich auch des hohen Wertes einer derben Kost noch nach einer anderen Seite hin zu gedenken, d. i.: das unbedingt nötige Zerkleinern und Kauen derselben. Die grosse Wichtigkeit, welche in dem mechanischen, starken Kauakt beruht, wird uns vollkommen klar, wenn wir bedenken, dass erst bei einem genügenden Gebrauch die Kaumuskeln, die Drüsen usw. zu ihrer vollen Tätigkeit kommen, die Blutzufuhr und Nerventätigkeit gehörig geregelt wird usw. und dass sich an den Zähnen selbst durch eine möglichst harte Nahrung die beste Reinigung vollzieht. Dieselbe ist auch für das Zahnfleisch das beste Adstringens, d. h. die beste Abhärtung, welche durch kein Mittel, wenn nicht durch Reiben und Bürsten, in passiver Weise, zu ersetzen ist.

Jedes Organ büsst an Leistungsfähigkeit ein, wenn es nicht recht gebraucht wird, und auch der Kauapparat muss verkümmern, wenn er mehr und mehr seiner ursprünglichen Bestimmung entzogen wird.

Digitized by Google

Berichte von Versammlungen.

Siebente Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege.

Von

Privatdozent Dr. med. Selter (Bonn).

Am 6. und 7. Juni fand in Dresden unter grosser Beteiligung die Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege statt. Am ersten Tage nahmen etwa 450, am zweiten Tage etwa 370 Personen an den Beratungen teil. Allein über 50 Delegierte von Regierungen, Stadtverwaltungen und wissenschaftlichen Korporationen waren erschienen, ein Zeichen für das grosse Interesse, welches erfreulicherweise den Bestrebungen des Vereins in Deutschland entgegengebracht wird. Aus dem Ausland hatten sich der „Dänische Verein für Volkshygiene" durch Dr. Jessen (Kopenhagen), der „Niederländische Verein V. E. O." durch Fräulein S. M. Maronier (Arnheim), die „Schweizerische schulhygienische Gesellschaft" durch Dr. Keller (Winterthur) vertreten lassen. Die „Ligue des médécins et des familles pour l'hygiène scolaire" in Paris und der „Dänische Verein für Schulhygiene Kopenhagen" hatten Begrüssungstelegramme gesandt.

Die Versammlung wurde von dem Vorsitzenden Prof. Dr. med. et phil. Griesbach (Mülhausen) eröffnet. Es folgten dann die üblichen Begrüssungsansprachen, an erster Stelle die des sächsischen Kultusministers von Schlieben. Redner betonte, dass die Regierung und insbesondere die Unterrichtsverwaltung dem Verein dankbar dafür sei, dass er die Lehren der Hygiene in den Schulen des Deutschen Reiches fördern wolle und die Verhütung der durch die Schule verursachten gesundheitsschädigenden Einflüsse auf Lehrer und Schüler anstrebe. Bei den vielfachen und grossen Aufgaben, die unsere moderne Zeit an den Staat und die öffentliche Verwaltung stelle, könne die Regierung die freiwillige Mitarbeit der Volksgenossen nicht mehr entbehren.

Geh. Oberbaurat Delius (Berlin) erklärte, dass das preussische Ministerium der öffentlichen Arbeiten und vor allem der Staatsminister Breitenbach den schulhygienischen Bestrebungen ein grosses

Digitized by Google

Interesse entgegenbringe. Ferner sprach für die Stadt Dresden Oberbürgermeister Beutler, welcher die hygienischen Forderungen in der Schule als vollberechtigt anerkannte, aber auch auf die finanziellen Schwierigkeiten hinwies, die mancher hygienischen Massnahme entgegenständen. Als Vertreter des sächsischen Landes-Medizinalkollegiums begrüsste Geh. Rat Prof. Dr. Renk die Versammlung. Nach weiteren Begrüssungsansprachen durch Vertreter grösserer Vereine des In- und Auslandes wurde in die Verhandlungen eingetreten.

Den ersten Vortrag über „Waldschulen" hielt Stadtschulrat Dr. Neufert (Charlottenburg). Wie sich allmählich die Überzeugung durchgerungen hat, dass verwahrloste Kinder von den moralisch intakten zu trennen sind, so ist es, führte Redner aus, nicht minder bedenklich, kranke und schwächliche Kinder mit den gesunden zusammen zu unterrichten. Für die unbegabten Schüler sind heute schon vielfach Förderklassen nach dem von Dr. Sickinger (Mannheim) angegebenen System und für die Kinder mit geistigen Defekten besondere Hilfsschulen eingerichtet worden. Die Stadt Charlottenburg ist nun einen Schritt weiter gegangen, indem sie im Jahre 1904 eine Schule im Walde für chronisch kranke (im weitesten Sinne gefasst) Kinder errichtet hat, wo diese während der Sommermonate körperlich gut gepflegt und nach Mass ihrer Kräfte mit Unterricht versorgt werden. Über die Einrichtung und den Betrieb der Charlottenburger Waldschule gibt Redner eine überaus eingehende und fesselnde Schilderung. Trotz des kurzen Bestehens sind die in der Waldschule erzielten Resultate überraschend. Im ersten Jahre war bei 45 % der Kinder nach dreimonatlichem Aufenthalt eine erhebliche Besserung, bei 23 % vollständige Heilung eingetreten; im zweiten Jahre wurde sogar bei 62 % erhebliche Besserung und bei 25 % vollständige Heilung konstatiert. Allerdings sind diese Erfolge bei vielen Kindern nicht anhaltend, wenn sie wieder in die Stadtschulen zurückkehren. Für diese ist der Aufenthalt in der Waldschule nicht lang genug gewesen, es wäre daher zu wünschen, dass der Waldschulbetrieb auch noch auf einige Wintermonate ausgedehnt würde. Referent hatte zu seinem Vortrag folgende Leitsätze aufgestellt:

1. Chronisch kranke Kinder, welche den Anstrengungen des Schulbesuches nicht voll gewachsen sind, sind tunlichst von den übrigen zu trennen und in Schulen, welche ihrer körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit Rechnung tragen, unterzubringen.

Eine Schule im Walde mit verkürzter Unterrichtszeit, in Verbindung mit einer Tageserholungsstätte, wie sie in der Charlottenburger Waldschule besteht, ist eine für solche Kinder geeignete Unterrichtsanstalt.

Digitized by Google

2. Das hygienische Ziel der Waldschule ist die Kräftigung und Heilung chronisch kranker Kinder durch die einfachsten hygienischen und medizinischen Mittel: Aufenthalt in gesunder Waldluft, reichliche Bestrahlung durch das Sonnenlicht, kräftige Kost und geeignete Bäder.

3. Das pädagogische Ziel der Waldschule ist, die Schüler durch einen ihrem Kräftezustand angepassten Unterricht soweit zu fördern, dass sie bei ihrer Rückkehr in die Waldschule mit den ehemaligen Klassengenossen Schritt halten können.

4. Für die Klassengruppierung der Waldschüler sind ausschliesslich pädagogische und hygienische Gesichtspunkte massgebend; von einer Trennung der Geschlechter und der Bekenntnisse ist daher abzusehen.

5. Die Ausdehnung des Waldschulbetriebes auf die milderen Wintermonate ist wünschenswert.

6. Für einen Teil der waldschulbedürftigen Kinder empfiehlt sich die Unterbringung in einem der Waldschule angeschlossenen Sanatorium mit Tag- und Nachtbetrieb.

In der sich anschliessenden Diskussion fordert Prof. Baginsky (Berlin), dass die Waldschulen nur für schwächliche, aber nicht für chronisch kranke Kinder sein sollten; letztere seien in die Walderholungsstätten und in die Seehospize zu bringen. In Berlin sei die Einrichtung von Waldschulen nach Charlottenburger Muster abgelehnt worden, da dort Walderholungsstätten beständen, die für die Aufnahme von kranken Kindern bestimmt seien. Dr. Lennhoff (Berlin) tritt ebenfalls für die Walderholungsstätten ein, in denen auch etwas Unterricht erteilt würde. Das wesentliche an der Walderholungsstätte, der Vorstufe der Waldschule, sei, dass sie die wirtschaftliche Möglichkeit abgegeben habe, für grosse Massen Bedürftiger sorgen zu können. Stadtschulinspektor Götze (Duisburg) verlangt, dass die geschwächten Kinder auch des Nachts und den ganzen oder grössten Teil der Ferien in den Waldschulen bleiben müssten; die Kinder sollten von aller geistigen Arbeit in Rücksicht auf die körperliche Erholung befreit bleiben. Dr. Bienstock (Mülhausen) beschreibt die Einrichtung der Mülhausener Waldschule, in der die Kinder auch des Nachts verbleiben. Aufgenommen werden hier nur solche Kinder, bei denen ein Heilerfolg mit einiger Sicherheit vorausgesetzt werden kann, daher keine herz-, lungenkranke und skrofulöse Kinder. Diese werden von der Stadt Mülhausen nach Kreuznach und Rheinfelden geschickt. Im Gegensatz zu Charlottenburg hat der Waldschularzt die Kinder nicht nur zu untersuchen, sondern auch, wenn es notwendig wird, ärztlich zu behandeln.

Im Schlusswort bemerkte Dr. Neufert, dass die Walderholungsstätte eine wertvolle Heilanstalt sei, aber keine Schule.

Digitized by Google

Der durch eine Kindergärtnerin erteilte Unterricht sei vollkommen unzureichend. Chronisch kranke Kinder, die nach ärztlichem Ermessen nicht schulfähig seien, würden auch in Charlottenburg nicht in die Waldschule, sondern in Walderholungsstätten, Soolbäder u. dergl. geschickt. Auf die richtige Differenzierung der Schülermassen, ob für Walderholungsstätten oder für Waldschulen, sei das grösste Gewicht zu legen.

Das zweite Verhandlungsthema: Der Stand der akademisch gebildeten Lehrer und die Hygiene wurde von zwei Referenten behandelt. Der medizinische Referent Dr. Wichmann (Harzburg) führte an der Hand des Leitsatzes:

„Die Schulhygiene muss für alle Kandidaten des höheren Schulamtes ein Fach des akademischen Studiums bilden",

etwa folgendes aus: Der Beruf des Oberlehrers wird im Publikum noch vielfach für einen der behaglichsten und bequemsten der akademischen Berufe angesehen; die Schattenseiten sind zu wenig bekannt. Die Lehrer sind aber bei ihrer Ausbildung und späteren Ausübung so grossen Anstrengungen unterworfen, dass nur wenige unbeschädigt an ihrer Gesundheit bleiben. Die Mortalität und Morbidität bei den Oberlehrern ist ungünstiger als bei den Geistlichen und städtischen Elementarlehrern. Eine Rundfrage bei 261 Oberlehrern der Herzogtümer Braunschweig, Anhalt sowie der freien Reichsstadt Bremen ergab, dass nur ungefähr 32 % ganz gesund waren. Unter den Klagen über den Gesundheitszustand waren die Katarrhe der Hals- und Brustorgane, Nervenleiden und Magenbeschwerden recht häufig, weniger die Herzleiden; letztere sollen als letale Krankheit mehr in den Vordergrund treten.

Schon während des Studiums sind die Philologiestudierenden überanstrengt, da sie einen bedeutenden Lernstoff zu bewältigen haben und nicht bummeln können. Hinzukommt noch, dass bei vielen die Erholungszeit durch Erteilen von Privatunterricht beeinträchtigt wird. Das Examen, welches von 30—40 % nach 5—5½ Jahren (bei einem vorgeschriebenen Studiengang von 6 Semestern), von 60—70 % aber erst nach 7—7½ Jahren gemacht wird, stellt viel zu grosse Ansprüche. Aus hygienischen Gründen würde sich daher in der Mitte der Studienzeit ein Zwischenexamen empfehlen. Unverständige Lebensweise während der Studienzeit, übermässiger Alkoholgenuss u. dergl. erhöhen noch die Gefahren. Daraus geht hervor, dass der Stand der akademisch gebildeten Lehrer der Hygiene ein grösseres Interesse entgegenbringen muss. Die Lehrer müssen durch das Studium der Hygiene in die Lage versetzt werden, selbst zu wissen, was ihnen schädlich und nützlich ist. Die Studierenden sollten in den ersten Semestern allgemeine Hygiene und später noch ein Kolleg über Schulhygiene hören.

Digitized by Google

Der pädagogische Referent, Oberlehrer Dr. le Mang (Dresden) hatte folgende Leitsätze aufgestellt:

1. Durch die neue Weltstellung Deutschlands und den Gang seiner kulturellen Entwicklung, die bedeutende Veränderungen in unserer höheren Schule hervorgerufen haben, sind auch ihre erzieherischen Aufgaben und damit auch die pädagogischen Pflichten der akademisch gebildeten Lehrer gewachsen.

2. Die Erfüllung dieser Aufgaben und Pflichten ist dem Lehrer ohne Kenntnis der Schulgesundheitslehre nicht möglich, die ihn in doppelter Weise auf seinen Beruf vorbereitet.

3. Die Schulgesundheitslehre befähigt den Lehrer, die geistige und körperliche Entwicklung der Jugend wirksam zu fördern, Schäden ihr fernzuhalten, krankhafte seelische und körperliche Zustände zu erkennen und richtig zu behandeln.

4. Ihre Kenntnis ermöglicht es dem Lehrer, sich selbst vor Schädigungen zu schützen, die Berufskrankheiten zu meiden und zu bekämpfen und wichtige Standesforderungen zu begründen.

5. Aus allen diesen Gründen muss die Schulgesundheitslehre als notwendiger Bestandteil der Berufsbildung für den akademisch gebildeten Lehrer in das Universitätsstudium aufgenommen werden.

Es müssen besondere Lehrstühle für dieses Fach errichtet werden, deren Inhaber medizinisch und pädagogisch geschult sind und in der Schulpraxis stehen.

Redner bemerkte, dass das jetzige Schülermaterial ein anderes sei, wie vor 50 oder 60 Jahren. Früher brachten die Schüler einen Vorrat an Kraft und Gesundheit mit, welcher sie befähigte, die Anstrengungen der Schulzeit leicht zu ertragen. Jetzt ist ein grosser Teil schon beim Eintritt in die Schule schwächlich, blutarm und nervös. Der nervöse Sextaner ist dem Lehrer keine neue Erscheinung mehr. Der Einfluss des Elternhauses ist geringer geworden, da der Vater, durch Geschäfte überlastet, sich seinem Jungen nicht mehr in vollem Masse widmen kann. Es steigen infolgedessen die an den Lehrer gestellten Anforderungen, die ihn zwingen, sich eine genaue Kenntnis der geistigen und körperlichen Zustände und Entwicklung des kindlichen Körpers zu verschaffen. Eine eingehende Kenntnis der Schulgesundheitslehre ist daher für den akademisch gebildeten Lehrer unbedingt erforderlich. Er muss die wichtigsten Anzeichen für gewisse Krankheiten und Fehler kennen lernen, um seine Schüler richtig beurteilen zu können.

Aber auch dem Lehrer selbst gibt die Schulhygiene Mittel an die Hand, sich vor den gesundheitlichen Schädigungen seines Berufes zu schützen. Die Ventilations- und Heizungsanlagen muss er zu handhaben verstehen und wissen, in welcher Weise die Schulluft auf den Körper einwirkt. Ausserhalb der Schule kann der Lehrer

Digitized by Google

sich vor mancher Gesundheitsstörung bewahren, wenn er schulhygienisch gebildet ist. Für die Beurteilung der unterrichtshygienischen Fragen, wie Verteilung der Ferien, Vereinfachung des Stundenplans, Herabsetzung der Hausaufgaben ist die Kenntnis der Schulhygiene von grosser Bedeutung.

Es muss deshalb schon auf der Universität der Student angehalten werden, Vorlesungen über Schulhygiene zu hören und eine Prüfung in diesem Fache abzulegen. Um der hierdurch entstehenden Überbürdung vorzubeugen, wäre es notwendig, nach Art des tentamen physicum für Mediziner ein Zwischenexamen einzulegen, in dem ein Teil der Fächer vorweg geprüft würde. Der Dozent für Schulhygiene müsste ein Schulmann sein, der in der Praxis stehe, und der zugleich über genügende medizinische, physiologische und psychologische Kenntnisse verfüge.

An diese beiden Vorträge schloss sich eine lebhafte Diskussion an, in der Prof. Hartmann (Leipzig) den Wert der völligen Alkoholabstinenz für die höheren Lehrer betonte. Privatdozent Dr. Selter (Bonn), der im vergangenen Wintersemester ein gut besuchtes Kolleg über Schulhygiene gelesen hatte, trat den Ausführungen des pädagogischen Referenten Dr. le Mang entgegen, dass der Schulmann den Schulhygieneunterricht auf der Universität erteilen solle. Der Dozent für Hygiene sei der geeignete Mann hierfür. Der Unterricht müsse aber, um erfolgreich zu sein, obligatorisch gemacht und in den Studienplan aufgenommen werden. Oberlehrer Dr. Swet (Hamburg) kennt den nervösen Sextaner nur als eine seltene Erscheinung, er erklärt sich gegen die Einführung der Schulhygiene als obligatorisches Prüfungsfach bei der Oberlehrerprüfung. Seminardirektor Dr. Pabst (Leipzig) hält es nicht für richtig, dass man die Hygiene nur in besonderer Beziehung auf den Stand der akademisch gebildeten Lehrer behandelt habe.

Die Ausdehnung dieser Frage auf die Volksschullehrer wird dem Vorstande überlassen, von der Stellung bestimmter Anträge wird vorläufig abgesehen.

Vor dem Vortrag Dr. le Mang, der wegen der vorgeschrittenen Zeit auf den zweiten Verhandlungstag verschoben war, wurde eine Geschäftssitzung unter dem Vorsitz von Prof. Griesbach abgehalten. Der Vorsitzende erstattete den Jahresbericht und teilte mit, inwieweit die auf der vorjährigen Jahresversammlung in Stuttgart gefassten Beschlüsse zur Erledigung gekommen waren. Diese Beschlüsse betrafen:

1. Die Abkürzung der Unterrichtszeit auf 45 Minuten und damit im Zusammenhang die Einführung des ungeteilten Unterrichts.

2. Die Hinaufrückung des fremdsprachlichen Unterrichts von Sexta nach Quinta.

Digitized by Google

3. Einführung des schulärztlichen Dienstes auch an höheren Lehranstalten.

Die zur Bearbeitung dieser Beschlüsse eingesetzten Kommissionen haben Denkschriften ausgearbeitet, die in kurzem an die Regierungen und Verwaltungsbehörden gesandt werden sollen. Bei der Wichtigkeit des zweiten Beschlusses hat der Vorstand noch die Meinung hervorragender Nervenärzte, denen die betreffende Denkschrift unterbreitet wurde, eingeholt. Es haben sich geäussert: P. T. Aschaffenburg (Cöln), Binswanger (Jena), Bruns (Hannover), Dornblüth (Frankfurt), Erb (Heidelberg), Eulenburg (Berlin), Forel (Moges), Möbius (Leipzig), Moll (Berlin), Pelman (Bonn), Oppenheim (Berlin), Sommer (Giessen), Winkler (Amsterdam). Alle diese Herren haben der Angelegenheit im Prinzip zugestimmt und die Forderungen des Vereins als richtig bezeichnet.

Ein weiteres Arbeitsgebiet für den Verein sind die Vorbereitungen innerhalb Deutschlands für den II. Internationalen Kongress für Schulhygiene in London 1907. Der Vorstand hat die Organisation in die Wege geleitet und zunächst ein deutsches Hauptkomitee, dem sich Organisationskomitees für die einzelnen Bundesstaaten und Provinzen angliedern, gebildet.

Die Gesamtmitgliederzahl des Vereins beläuft sich zur Zeit auf 1158.

Als Ort der nächsten Versammlung wurde Karlsruhe bestimmt.

Einen weiteren Vortragsgegenstand des zweiten Tages bildeten die „Hausaufgaben".

Zuerst sprach hierüber der pädagogische Referent für die höheren Schulen Oberlehrer Roller (Darmstadt). Bei der Frage der Hausaufgaben sind verschiedene Gesichtspunkte von vornherein festzuhalten. Die Hausaufgaben sind für den einen Schüler schwieriger, wie für den anderen, auch wird für das eine Fach lieber, für das andere weniger gern gearbeitet. Häufig mangelt den Hausaufgaben eine hinreichende Verarbeitung in der Schule; ja oft ist der Lehrer selbst nicht imstande, die sich für den einzelnen Schüler bei der Anfertigung der Hausaufgaben herausstellenden Schwierigkeiten im voraus zu erkennen und sie zu entfernen. Dadurch kommt es dann, dass die Schüler voneinander abschreiben, Schlüssel und geheime Hilfsmittel gebrauchen, was ungünstig auf den Charakter einwirkt. Die Schüler werden zum Lügen und unnützen Versäumen der Schule veranlasst, wenn sie ihre Aufgaben nicht fertiggestellt haben. Trotz dieser Nachteile können die Hausaufgaben nicht aus dem Arbeitsetat der Schule gestrichen werden, da sie den Schüler zu selbständigem Arbeiten und Denken miterziehen sollen.

Digitized by Google

Auch die Behörden haben in den verschiedenen deutschen Staaten die Wichtigkeit der Hausaufgaben erkannt und für dieselben folgende Maximalnormen festgesetzt: Bei den Schülern der Vorschule vom 6. bis 9. Jahre 30—40 Minuten, Sexta und Quinta vom 9. bis 11. Jahre 1 Stunde, Quarta und Untertertia vom 11. bis 13. Jahre 2 Stunden, Obertertia und Untersekunda vom 13. bis 15. Jahre $2^1/_2$ Stunden, Obersekunda, Unter- und Oberprima vom 15. bis 18. Jahre 3 Stunden.

Hausaufgaben sollen niemals als Ersatz für das angesehen werden, was der Unterricht selbst nicht leisten kann; sie müssen auf jeden Fall auf ein Minimum beschränkt werden.

Die Frage, ob mündliche oder schriftliche Aufgaben vorzuziehen sind, lässt sich nicht ohne weiteres für oder wider entscheiden. Für beide ist der oben angegebene Grundsatz festzuhalten, dieselben nie als Ersatz zu betrachten und nur im Unterricht wohl vorbereitete Aufgaben aufzugeben. Mündliche Aufgaben sind für eine Reihe von Fächern entbehrlich, schriftliche sind vom pädagogischen Standpunkt nur zulässig im Deutschen und mit grossen Einschränkungen in den Fremdsprachen und in den mathematischen Fächern. Strafarbeiten sind nicht gerechtfertigt und zu verwerfen.

Die Schüler werden trotz der Hausaufgaben noch genügend Zeit für Freiluftübungen haben, wenn der ungeteilte Vormittagsunterricht eingeführt und die wöchentliche Stundenzahl einschliesslich der Turn-, Sing- und Zeichenstunden auf 30 reduziert wird. Die Aufgaben für den Montag sollen am Samstag gemacht werden, um den Sonntag frei zu haben. Der Privatunterricht, sowohl der wissenschaftliche als auch der künstlerisch-technische darf nur in beschränktem Masse, und letzterer nur an solche Kinder, die wirklich Lust und Liebe und etwas Talent dazu haben, erteilt werden. Endlich käme noch für die Verminderung der Hausaufgaben die Beschränkung der Lehrziele und der Jahrespensen in Betracht. — Die Leitsätze des Referenten waren folgende:

1. Es kann nicht in Abrede gestellt werden, dass die Hausaufgaben geeignet sind, gesundheitliche Schädigungen der Schuljugend herbeizuführen.

2. Desgleichen ist nicht zu leugnen, dass sie auch den Charakter der Kinder ungünstig zu beeinflussen vermögen.

3. Trotz dieser Tatsachen darf die höhere Schule nicht auf Hausaufgaben verzichten.

4. Pädagogik und Hygiene müssen deshalb in geeigneterer Weise, als dies gegenwärtig der Fall ist, darauf bedacht sein, den durch die Hausaufgaben möglichen Schädigungen vorzubeugen.

5. Zur Erreichung dieses Zieles vermögen Pädagogik und

Digitized by Google

Hygiene Mittel zu bieten, die als Grundlage für eine Regulierung der Hausaufgabenfrage im Sinne von These 3 dienen können.

Der pädagogische Referent für Volksschulen Lehrer Schanze (Dresden) stellt sich auf einen wesentlich anderen Standpunkt wie der erste Referent. Schon seine Leitsätze liessen dies erkennen.

1. Hausaufgaben in Volksschulen sind vom unterrichtlichen Standpunkte aus als entbehrlich anzusehen.

2. Vom erzieblichen Standpunkt aus betrachtet können sie ebenso sehr schaden als nützen.

3. Ihre Beseitigung ist daher aus hygienischen Gründen zunächst für die vier ersten Schuljahre zu erstreben.

4. Für die vier oberen Schulstufen ist die Beschränkung der Aufgaben auf ein sehr geringes Mass (täglich nicht über eine halbe Stunde) wünschenswert.

5. Dringend zu fordern ist die gänzliche Beseitigung sämtlicher Ferienaufgaben.

Redner wendet sich gegen die Ansicht der Pädagogen, welche die Hausaufgaben in der Volksschule für unentbehrlich halten, da sie die Unterrichtsergebnisse befestigten und ergänzten. Heute haben sich die Schulverhältnisse und Unterrichtsmethoden derartig günstig gestaltet, dass die Schule neben der Darbietung auch die Einübung besorgen kann. Durch Hausaufgaben werden die Schüler nicht zur Selbständigkeit erzogen, es wird vielmehr nach Beobachtungen des Referenten geradezu die Unselbständigkeit gezüchtet. Hausaufgaben verleiten in vielen Fällen zu Betrug und Lüge, wirken also demoralisierend, zumal, wenn sie zu umfangreich, zu schwer und zu wenig vorbereitet sind. Die Volksschule soll aber nicht nur eine Lern-, sondern gleichzeitig eine Erziehungsschule sein.

Wenn auch nicht die Hausaufgaben vollkommen beseitigt werden können, da sie unter gewissen Bedingungen und Voraussetzungen zweifellos Wert haben, so muss doch für die ersten vier Schuljahre eine völlige Beseitigung angestrebt werden. In dieser Zeit ist das Kind, welches vielfach noch von ansteckenden Kinderkrankheiten heimgesucht wird, besonders vorsichtig zu behandeln. Die Untersuchungen der Dresdner Kinder durch die Schulärzte haben ergeben, dass bis zu 50% der in die Schule eintretenden Kinder kränklich, gebrechlich und leidend sind.

Für die späteren Schuljahre müssen Hausarbeiten beibehalten werden, da sie ein willkommenes Mittel sind, zwischen Schule und Haus eine innigere Verbindung herzustellen, sofern nicht ein falscher Gebrauch derselben zur Entfremdung führt. Schriftliche häusliche Rechenarbeiten sind vom unterrichterziehlichen Standpunkt aus zu verwerfen. Wenn täglich eine halbe Stunde als wünschenswert an-

Digitized by Google

gegeben wird, so soll damit nicht gesagt werden, dass dies jeden Tag der Fall sein müsste; es sollte besser heissen, wöchentlich nicht über drei Stunden. Ein Aufsatz für die eine Woche und Memorieren für die andere könnten so abwechseln. Durch eine derartig geringe Zumessung der Hausaufgaben wird auch die freie Zeit für die Spielnachmittage geschaffen. Ferienaufgaben sind unhygienisch, da sie die dringend notwendige Erholungspause unterbrechen.

Landesgesetzliche Bestimmungen bezüglich der Hausaufgaben in der Volksschule bestehen in den verschiedenen deutschen Staaten nicht. In Dresden ist das Mass der häuslichen Aufgaben durch Beschluss des städtischen Schulausschusses folgendermassen festgesetzt: Klasse 8 und 7 (1. und 2. Schuljahr) täglich $^1/_2$ Stunde, Klasse 6 und 5 täglich $^3/_4$ Stunde, in den Klassen 4 bis 1 täglich 1 Stunde. In Wien sollen die Hausaufgaben für die ersten drei Schuljahre verboten sein, auch in England sollen die häuslichen Arbeiten eine viel geringere Rolle als in Deutschland spielen, in den Volksschulen würden solche überhaupt nicht gegeben.

Für den am Erscheinen verhinderten medizinischen Referenten Medizinalrat Dr. Berger (Remscheid) trat der Vorsitzende Prof. Griesbach ein. Dieser hatte über die Frage der Hausaufgaben ein grosses Material gesammelt und die Ergebnisse seiner Untersuchungen auf Tafeln und Tabellen zusammengestellt, die er leider mangels an Zeit nur kurz erläutern konnte. Griesbach hatte an einer grösseren Anzahl von Schülern verschiedener Schulklassen (der höheren Schulen) durch Nachfragen und Ermüdungsmessungen die durch die häusliche Arbeit hervorgerufene Ermüdung festzustellen gesucht.

Redner betont, dass es ausserordentlich schwer ist, sicheres Material über Hausaufgaben zu bekommen, da es immerhin bedenklich ist, sich auf die Angaben der Schüler zu verlassen. Ein gutes Hilfsmittel sind die mit dem Aesthesiometer vorgenommenen Ermüdungsmessungen, da man hierdurch den augenblicklichen Grad der Ermüdung ziemlich genau bestimmen kann.

Bei der Beurteilung der Hausaufgaben sind verschiedene Gesichtspunkte zu berücksichtigen, wann die Arbeit ausgeführt wird, wieviel Zeit sie in Anspruch nimmt, ob sie mündlich oder schriftlich ist. Dabei muss man den Charakter der Schul- und Hausaufgaben vergleichen und wissen, wie sich die Ermüdungswerte dieser beiden zueinander verhalten.

Schon die Schüler der Obertertia hatten nach einer Tabelle, auf der die Obertertia eines Gymnasiums und einer Realschule nebeneinandergestellt waren, bis zu 4 und 5 Stunden Hausaufgaben, nachdem sie bis zu 8 Stunden Unterricht gehabt hatten. Sie kommen

Digitized by Google

desbalb erst spät zu Bett, nach 10, 11, ja selbst nach 12 Uhr, und müssen morgens früh um 7 Uhr wieder heraus. Die freien Nachmittage Mittwochs und Sonnabends sind illusorisch, da sie durch Hausaufgaben ausgefüllt werden; nicht einmal der Sonntag bleibt frei davon.

Vor dem Abiturientenexamen erreichen die Zahlen der auf die häuslichen Arbeiten verwandten Stunden eine beträchtliche Höhe. Dabei hat das Abiturientenexamen gar keinen Zweck, es dient nur den Lehrern, um zeigen zu können, was sie und die Schule leisten. Bei anderen Berufen, den Telegraphisten, Lokomotivführern, selbst bei den Medizinstudierenden — angeblich, wenn sie fleissig sind, die am meisten überlasteten — zeigen die Ermüdungsmessungen keinen so hohen Grad der Ermüdung, wie bei den Schülern der oberen Klassen.

Der reiche Beifall, den der Redner erntete, zeigte, mit welchem Interesse seine Untersuchungen und Ausführungen aufgenommen wurden.

An die drei Vorträge schloss sich eine Debatte, in welcher Hauptmann von Ziegler (Rummelsburg) auf die militärischen Meldekarten aufmerksam machte, auf denen z. B. Dispositionen für Aufsätze im Freien angefertigt werden könnten, wodurch das Abschreiben verhindert würde. An den Fortbildungsschulen fordert er im Interesse der Landesverteidigung Einführung von obligatorischen körperlichen Übungen. Prof. Hartmann (Leipzig) hält die Strafarbeiten, die an den sächsischen höheren Schulen allerdings noch eine ziemlich grosse Rolle spielen, für durchaus unzulässig. Ferner teilt er mit, dass die neueren sächsischen Lehrordnungen für die höheren Schulen eine Bestimmung enthalten, dass im Interesse der körperlichen und geistigen Gesundheit der Jugend die Zahl der schriftlichen Hausarbeiten auf das geringste zulässige Mass zu beschränken sei. Stadtschulrat Götze (Duisburg) will Strafarbeiten als Wiederholung schlecht gefertigter oder gelernter Arbeiten oder als erzwungene Erledigung überhaupt nicht angefertigter Arbeiten aufgefasst wissen, und hält sie aus diesem Grunde für nötig.

San.-Rat Dr. Benda (Berlin) tritt für freie Arbeitstage ein, an denen grössere häusliche Aufgaben, wie mathematische Arbeiten und Aufsätze, zu erledigen seien. An den Nachmittagen, die für die Pflege körperlicher Übungen bestimmt seien, müssten häusliche Arbeiten vollkommen fortfallen. Frl. Maronier (Arnheim) teilt mit, in Holland dringe immer mehr der Gedanke durch, dass diejenige Schule, die nicht ohne Hausaufgaben auskommen könne, ihre Pflicht nicht voll erfülle.

Zum Schluss brachte Prof. Griesbach folgenden Antrag ein: Der Verein spricht die Bitte aus, dass die hohen Regierungen

Digitized by Google

Mittel und Wege ergreifen, welche genaue statistische Erhebungen ermöglichen, in allen Schulen Beschaffenheit und Umfang der Hausaufgaben und die Länge der dazu benutzten Zeit festzustellen.

Von einem Beschluss über die Frage der Hausaufgaben wurde vorläufig Abstand genommen; auf einer der nächsten Versammlungen soll nochmals darüber verhandelt werden.

Den letzten Vortrag hielt Dr. med. Hopf (Dresden) über Waschgelegenheiten in den Schulen. Redner führte etwa folgendes aus:

Bei der heranwachsenden Jugend muss der Sinn für Reinlichkeit geweckt werden. Die menschliche Hand ist ein Hauptübertragungsmittel der ansteckenden Krankheiten. Sie beherbergt unzählige, darunter auch krankmachende Keime. Bei Untersuchungen über den Keimgehalt des Nagel- und Fingerschmutzes bei Schülern im Alter von 9—10 Jahren fand Redner in 10 mgr Schmutz bis zu 22 Millionen Keime. Krankheitserregende Keime konnte er nicht nachweisen, doch wollen andere Forscher neben den Eitererregern Diphtheriebazillen und neuerdings sogar Tetanusbazillen gefunden haben.

Die Forderung der Reinhaltung der Hände ist aber nicht nur vom hygienischen, sondern auch vom ästhetischen Standpunkt aus zu stellen. Mit der Gelegenheit zum häufigen Händewaschen ist es heute jedoch noch schlecht bestellt, und wenn es die Eltern nicht tun, woher sollen die Kinder es lernen. Deshalb muss bei den Schulkindern das Bestreben einsetzen, durch Reinhalten der Hand sich und andere vor Krankheiten zu schützen. Vor allem ist an den Aborten Gelegenheit zum Händewaschen zu schaffen.

Waschgelegenheiten in den Schulen fehlen bisher entweder ganz oder sind sehr mangelhaft. Es gibt kein Schulhaus, in dem in allen Klassenzimmern Waschgelegenheiten mit fliessendem Wasser, Seife und Handtuch wären, ja es gibt nicht einmal eins, in dessen Aborten eine einwandfreie Waschvorrichtung angebracht wäre.

Bezüglich der Handtuchfrage schlägt Referent vor, dass die Frau des Schuldieners oder dieser selbst täglich einmal in jedem Klassenzimmer und auf jedem Abort das Handtuch erneuert. Seife sollte in Stücken an einer Kette hängen. Der Wasserhahn wäre am besten ganz auszuschalten und durch einen mit dem Handrücken oder mit dem Ellenbogen zu drehenden Hebel zu ersetzen. Für Schulen sei ein von Dr. Kerkhoff angegebener Waschtisch zu empfehlen, bei dem durch Tritt auf einen Fusshebel sowohl der Wasserstrahl ausgelöst wird und zugleich eine genügende Menge flüssige Seife mit austritt.

Digitized by Google

Redner hatte nachstehende Leitsätze zu seinem Vortrag aufgestellt:

1. Die Hygiene hat die Aufgabe, neben der Gelegenheit zum Baden auch für weitestgehende Einführung von Gelegenheit zum Reinigen der Hände einzutreten.

2. Ein häufiges Waschen der Hände ist eine Forderung der Ästhetik. Ausserdem aber ist es eine grundlegende, gebieterische Forderung der Gesundheitspflege, da die Hand des Menschen eines der hauptsächlichsten Übertragungsmittel ansteckender Krankheiten darstellt.

3. Die Schaffung reichlicher Gelegenheit zum Händewaschen wird das Volk allmählich und unmerklich, aber um so sicherer hygienisch denken und empfinden lehren, vor allem, wenn Schule und Presse aufklärend, mithelfend einspringen.

4. Die Behörden sind zu ersuchen, in allen behördlichen Neubauten (Schulen u. a.) für ausreichende Waschgelegenheit besorgt zu bleiben und jedenfalls keine Abortanlage ohne die entsprechende Gelegenheit zum Händewaschen unter fliessendem Wasser (mit Seife und Handtuch) einzurichten. Auch werden die Behörden gebeten, auf dem Wege baupolizeilicher Handhabung in obigem Sinn, wenn angängig, auch bei der Baugenehmigung für Privathäuser zu verfahren. Dies gilt besonders für Lokale, in denen viele Menschen verkehren, wie Gasthäuser, Hotels, Herbergen usw.

5. In der Schule ist seitens der Lehrkräfte und der Schulärzte die Wichtigkeit sowohl des Badens wie auch der häufigen Reinigung der Hände den Kindern eindringlich und systematisch vor Augen zu führen.

In der Diskussion machte Privatdozent Dr. Selter (Bonn) auf die vorzüglichen hygienischen Einrichtungen in der neuen Maschinenbäckerei der Firma Krupp in Essen aufmerksam. Die Ausstattung des Abortraumes mit Waschvorrichtungen könnte für Schulen vorbildlich sein. Dr. Stephani (Mannheim) teilt mit, dass bei den neuen Schulen Mannheims Waschvorrichtungen in den Vorräumen der Aborte angebracht würden. San.-Rat Dr. Benda (Berlin) will die gemeinsamen Trinkgefässe in den Schulen beseitigt haben und schlägt statt dessen Springbrunnen vor, aus denen die Kinder ohne Benutzung von Trinkgefässen trinken können. Dr. Alicke (Chemnitz) bemerkt, dass auch in Chemnitz die neuen Schulbauten mit Waschvorrichtungen ausgestattet werden sollen, nur macht noch die Handtuchfrage Schwierigkeiten; wahrscheinlich würden kleine Tücher aus Leinen- oder Papierstoff, nur zu einmaligem Gebrauch bestimmt, genommen werden. Prof. Hartmann (Leipzig) teilt mit, dass in Leipzig ein Klassenlehrer die Untersekunda eines Gymnasiums mit solchem Erfolge über die Bedeutung des häufigen Händewaschens

Digitized by Google

belehrt habe, dass die Schüler aus freien Stücken unter sich eine Geldsammlung zum Zwecke der Beschaffung einer Waschvorrichtung für ihr Klassenzimmer veranstaltet hätten.

Nach dieser Diskussion wurde die 7. Jahresversammlung mit einem Dankeswort des Vorsitzenden an die Referenten und Teilnehmer geschlossen.

Mit der Jahresversammlung war eine schulhygienische Ausstellung verbunden, um deren Zustandekommen sich Lehrer Graupner (Dresden) besonders verdient gemacht hatte. Als Themen waren behandelt: Die Hygiene des Sehens und Das Schulhaus. Das Studium des letzteren wurde durch sachkundige Führungen durch neue Dresdner Schulbauten und der schulhygienischen Abteilung der Kunstgewerbe-Ausstellung unterstützt. Zum besseren Verständnis der Ausstellung war ein kleiner Führer ausgearbeitet worden, aus dem wir die Kapitel: „Zur Hygiene des Sehens“ von Hermann Graupner und „Auge und Augenfehler“ von Augenarzt Dr. W. L. Meyer hervorheben. Graupner beschreibt zuerst die Prinzipien und Konstruktionen der zur Prüfung der Helligkeit verwandten und in der Ausstellung aufgestellten Apparate des Weberschen Photometers, des Beleuchtungsmessers von Martens, der Apparate von Wingen (Helligkeitsprüfer und Beleuchtungsmesser), des Cohnschen Lichtprüfers und des Raumwinkels von Weber. Graupner hält es für ratsam, alle Schulzimmer, in denen auch in den entlegenen Winkeln viel Licht gebraucht wird, nach oben zu legen und womöglich auch das Oberlicht auszunutzen, z. B. durch Shed-Dächer. Die künstliche Beleuchtung geschieht am besten durch elektrisches Licht oder durch Auerlicht. Die indirekte und gemischte diffuse Beleuchtung, wie sie in den neuen Dresdner Schulen eingeführt ist, vermeidet die direkte Strahlung und erzielt eine gleichmässige Verteilung des Lichtes und beinahe Schattenlosigkeit. Nach Untersuchungen Renks ist das Auerlicht zur indirekten Beleuchtung sehr gut geeignet. Bei der Hygiene des Sehens sind auch die Unterrichtsmittel in Betracht zu ziehen. Die Buchstaben in den Lesebüchern müssen eine angemessene Grösse haben, die Schiefertafel ist durch Papier zu ersetzen, im Zeichenunterricht sollen Sehübungen und Geläufigkeitsbewegungen das Hauptmoment bilden.

In der Ausstellung erklärte Dr. Meyer in anschaulicher Weise die Apparate und Methoden, die zur Untersuchung des Auges dienen. Von den Fortschritten der Hygiene auf dem Gebiete des Schulhauses gaben Pläne und Modelle der neuesten noch im Bau begriffenen Schulen Dresdens, der Schulanlage Laubegast und die auf der Kunstgewerbeausstellung befindliche Schule der Gemeinde Neu-Eibau Kunde.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Der XIV. Internationale Kongress für Hygiene und Demographie findet vom 23. bis 29. September 1907 in Berlin statt. Das Organisationskomitee unter dem Vorsitz des Präsidenten des Kaiserlichen Gesundheitsamtes Herrn Bumm hat die Vorarbeiten so weit gefördert, dass die Einladungen demnächst ergehen werden. Die Arbeiten des Kongresses, welcher voraussichtlich im Reichstagsgebäude tagen wird, werden in acht Sektionen erledigt werden: Sekt. I. Hygienische Mikrobiologie und Parasitologie. Sekt. II. Ernährungshygiene und hygienische Physiologie. Sekt. III. Hygiene des Kindesalters und der Schule. Sekt. IV. Berufshygiene und Fürsorge für die arbeitenden Klassen. Sekt. V. Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten und Fürsorge für Kranke. Sekt. VIa. Wohnungshygiene und Hygiene der Ortschaften und Gewässer. Sekt. VIb. Hygiene des Verkehrswesens. Sekt. VII. Militärhygiene, Kolonial- und Schiffshygiene. Sekt. VIII. Demographie. — Die Organisation einer mit dem Kongress verbundenen wissenschaftlichen Ausstellung hat Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Rubner, Berlin N. 4, Hessischestrasse 4, übernommen. Die Geschäfte des Kongresses führt der Generalsekretär Oberstabsarzt a. D. Dr. Nietner. Die Geschäftsstelle befindet sich Berlin W. 9, Eichhornstrasse 9.

Literaturbericht.

Werner, Der Gesundheitszustand der preussischen Armee in hygienischer Beleuchtung. Ein Rückblick auf die letzten Jahrzehnte. (Deutsch. med. Wochenschrift. 32. Jahrg. Nr. 9.)

Seit 1873 wird über den Gesundheitszustand der preussischen Armee eine zuverlässige Statistik geführt. Durch Gegenüberstellung der Krankheits- und Sterblichkeitsziffern aus den Berichtsjahren 1873/74 und 1902/03 zeigt Verfasser die ausserordentliche Verringerung dieser Zahlen; am meisten tritt diese hervor in der Abnahme der Zahl der Zugänge und Todesfälle bei Infektionskrankheiten. In der Einleitung zieht Verfasser einen Vergleich

Digitized by Google

zwischen der Sterblichkeitsziffer des Heeres und der gleichaltrigen männlichen Zivilbevölkerung Preussens; 1903 betrug diese im Heere 2,1, in der Zivilbevölkerung 5,2 vom Tausend. Der Einwand, als ob diese günstigere Sterblichkeitsziffer eine selbstverständliche Folge der Einstellung von nur gesunden und kräftigen Leuten sei, wird widerlegt.

Die Massnahmen, welche die erfreuliche Besserung des Gesundheitszustandes der preussischen Armee in den letzten 30 Jahren bedingt haben, sind nach Bericht des Verfassers, abgesehen von den Verbesserungen der sanitären Verhältnisse in der bürgerlichen Bevölkerung, die ja mittelbar auch den Gesundheitszustand des Heeres günstig beeinflusst haben, die Schaffung einer besonderen Militär-Medizinal-Abteilung im Kriegsministerium, die Hebung der wissenschaftlichen Ausbildung des Sanitätskorps, besonders in der Hygiene, die Schaffung hygienisch-bakteriologischer Untersuchungsstellen und deren Besetzung mit spezialistisch ausgebildeten Sanitätsoffizieren, die Anlage dezentralisierter Kasernen und Lazarette, Assanierung von Grund und Boden, einwandsfreie Wasserversorgung, zweckmässige Ernährung, richtige Körperpflege (Bäder, Duschen) und nicht zuletzt gute und leistungsfähige Desinfektionsanlagen und -Vorschriften.

Die Herabsetzung der Erkrankungsziffer und die Verminderung der Behandlungstage bedeutet neben den erzielten Geldersparnissen einen grossen Gewinn für die dienstliche Ausbildung, die verminderte Sterblichkeit ein wertvolles Ergebnis für den Nationalwohlstand. Graessner (Cöln).

Abendroth, Die bisherige und die voraussichtliche Entwickelung Hannovers als Grossstadt. (Techn. Gemeindeblatt 1906, 5. u. 21. April.)

Der Verfasser tritt den Angriffen entgegen, die in letzter Zeit gegen die Bodenpolitik der Stadtverwaltung von Hannover gerichtet wurden und ihren Ausgang nahmen von der Tatsache, dass die Volkszählung von 1905 eine wesentliche Abnahme des fünfjährigen prozentualen Bevölkerungszuwachses erwiesen hat. Der durchschnittliche Jahreszuwachs hat von 1871 bis 1895 geschwankt zwischen 5,62 und 2,99 %; er fiel von 1885 zu 1900 auf 2,48 % sodann von 1900 zu 1905 auf 1,22 %. Abendroth zeigt, dass die Zuwachskurve stets eine wellenförmige gewesen ist und deshalb ihr erneutes Ansteigen erwartet werden darf, dass ferner die bauliche und wirtschaftliche Entwickelung der Stadt in Wellenbergen und Wellentälern stets der Zuwachskurve annähernd parallel verlief. Die Behausungsziffer (durchschnittliche Bewohnerzahl eines Hauses) ist von 1871 zu 1880 gefallen von 21 auf 18; sodann von 1885 zu 1905 wieder gestiegen von 18 auf 21; sie steht

Digitized by Google

also durchaus günstig gegenüber den meisten anderen, namentlich den östlichen, Grossstädten Deutschlands. Von 100 Wohnungen stehen 91,7 auf einer Mietstufe zwischen 0 und 1000 M., durchschnittlich 415 M. Für ein heizbares Zimmer kostet die durchschnittliche Jahresmiete 204 M.; dies entspricht den vom statistischen Jahrbuch deutscher Städte vom Jahre 1900 für die Städte in ganz Deutschland für 1 Zimmer ermittelten Durchschnittssatze von rund 200 M., während der durchschnittliche Mietpreis einer Wohnung zwar über Magdeburg (360 M.) und Cöln (393 M.), aber unter Hamburg (485 M.), Berlin (508 M.), Frankfurt (573 M.) und Dresden (616 M.) stand. — Vergleicht man nach dem Statistischen Jahrbuch deutscher Städte miteinander die durchschnittliche Ein- und Verkaufspreise städtischen Grundbesitzes in 33 deutschen Städten, so betrug der Verkaufspreis im Durchschnitt 9,22 mal so viel als der Einkaufspreis. Für Hannover beträgt diese Ziffer 8,78. — Der Verfasser zieht aus seinen Darlegungen den Schluss, dass weder die gegenwärtige langsame Zunahme der Bevölkerung Hannovers eine vereinzelt dastehende und ungewöhnliche ist, noch die Entwickelung des Anbaus, der Mieten und der Bodenpreise als ungünstig bezeichnet werden kann.

Betrachtet man das Wachstum der deutschen Grossstädte nicht nach ihren kommunalen Grenzen, sondern nach konzentrischen Kreisen, die in Kilometerabständen um ihren wirtschaftlichen Mittelpunkt geschlagen worden, so findet sich, dass die im Fünfkilometerkreise liegenden fremden Gebietsteile betragen 0,4 % (bei München) bis 25,1 % (bei Kiel). Zu den in diesem Sinne am ungünstigsten arrondierten Städten gehört auch Hannover mit 20,6 % fremden Gebietes innerhalb des Fünfkilometerkreises. Der geringe Bevölkerungszuwachs der letzten Zählperiode in der eigentlichen Stadt ist — wenigstens zum Teil — die natürliche Folge davon. Am stärksten ist die Zunahme der Bevölkerung in der Zone zwischen den 5. und 7. Kilometerkreise; die Verhältniszahlen sind für die Städte von mehr als 300 000 Einwohner: bis 5 km Umkreis 29,8 %; von da bis 7 km Umkreis 64,5 %, von da bis 10 km Umkreis 38,1 % Zunahme in dem Jahrzehnt 1890—1900. Dieses Verhältnis stimmt annähernd auch für die hannoverische Agglomeration, wenn man die Städte Hannover und Linden vereinigt betrachtet. — Das Sparkapital der Bevölkerung der Stadt Hannover ist von 1888 zu 1901 von 152 auf 274 M. pro Kopf gestiegen; die Schulden der Stadt haben sich nach vorübergehender Anschwellung auf etwa 80 % des Sparvermögens gehalten. — Der Anteil des städtischen Grundbesitzes am Gesamtgelände ist in Hannover (mit 43,3 %) nächst Augsburg und Hamburg am höchsten in den deutschen Gross- und Mittelstädten; etwa 20,4 %

Digitized by Google

der Gesamtfläche bilden nach dem Verf. Bauland in städtischen Besitz und stellen einen Marktwert von ca. 116 Millionen M. dar, d. h. doppelt so viel, als die Stadt jetzt Schulden hat. Hinsichtlich des Verhältnisses zwischen Schuldzins und Einkommenzins steht Hannover unter 21 Städten an 9. Stelle. In der Grund- und Gebäudesteuer steht Hannover zwar mit am höchsten, in der Gewerbe-, Betriebs- und Einkommensteuer aber mit am niedrigsten unter den genannten Städten. — Aus allem zieht der Verfasser günstige Schlüsse auf eine durchaus gesunde Entwickelung der Stadt, trotz des (vorübergehenden) Rückgangs in der Bevölkerungszunahme.

Vom Ausbau des Rhein-Weser-Leine-Kanals wird für die Entwickelung der Stadt der förderndste Einfluss erwartet, ebenso von dem Umbau der Eisenbahnanlagen. Empfohlen wird schliesslich eine grosszügige Eingemeindungs- und Bodenpolitik sowie tatkräftige kommunale Wohnungsfürsorge, um auch die Zukunft der Stadt gesund und glücklich zu gestalten. — Sind auch die Darlegungen des Verfassers mit manchen zweifelhaften und unsicheren Annahmen verknüpft und etwas optimistisch aufgebaut, so liefern sie doch im ganzen ein so lehrreiches, auch hygienisch wichtiges Entwicklungsbild, dass ähnliche Untersuchungen für andre Städte nur empfohlen werden können. J. St.

Proskauer u. Elsner, Die neue Berliner Wohnungsdesinfektion. (Ges.-Ing., 27. Jahrg. Nr. 11.)

Die vor einigen Jahren in Berlin zum Zwecke der Einführung der Wohnungsdesinfektion durch Formaldehyd mit verschiedenen Apparaten unternommenen Versuche führten zu keinen befriedigenden Ergebnissen; abgesehen von den im Vergleich zu dem mechanischen alten Verfahren beträchtlichen Kosten und ihrer Unzuverlässigkeit krankte die Formaldehyddesinfektion an verschiedenen erheblichen Mängeln. Der nach den Angaben der Verf. von der Firma Lautenschläger gebaute bekannte Apparat „Berolina“ lässt diese Mängel vermissen; gleichwohl ist den Verf. nur in 70—80% die Abtötung der als Testobjekte gebrauchten Staphylokokken gelungen. Die Arbeit schliesst mit der Wiedergabe der Vorschriften für die Berliner Wohnungsdesinfektoren.

Goebel (Cöln).

Petruschky, Wohnungsdesinfektion mittels Formaldehyd. (Gesundheit, 28. Jahrg. Nr. 7.)

Die Durchführung des ursprünglichen Prinzips des Flüggeschen Systems der Formaldehyddesinfektion, alle zu desinfizierenden Gegenstände in der Wohnung zu lassen, ist nicht ohne Bedenken.

Digitized by Google

Die nur die Oberfläche treffende Formaldehyd-Desinfektion ist für beschmutzte Betten und Kleider unzureichend; Schmutzanhäufungen in den Wohnungen werden im Gegensatz zu der früheren mechanischen Desinfektion mit Sublimat oder Karbolsäure nicht entfernt; wo mehreren Personen nur ein Raum zur Verfügung steht, hat die einige Stunden dauernde Formaldehyddesinfektion ihre Schwierigkeiten und schliesslich ist nicht jeder Raum gross genug, dass Betten, Teppiche, Kleider, Decken usw. so aufgehängt werden können, dass die Formaldehyddämpfe hinreichend in alle Zwischenräume eindringen. Diese Bedenken hatten Verf. von der Einführung des Flüggeschen Systems in Danzig im Jahre 1899 abgehalten.

Verf. hat später zum Studium der Wohnungsdesinfektion durch Formaldehyd eine Informationsreise, über die er in der vorliegenden Arbeit berichtet, nach Halle, Berlin, Dresden, München, Breslau und Posen gemacht. In den genannten Städten, auch in Breslau, dem Ausgangspunkt des „Flüggeschen Verfahrens" ist das ursprüngliche Flüggesche System zugunsten eines „kombinierten Verfahrens" umgeändert worden; ein Teil der Gegenstände wird zum Zwecke der Dampfdesinfektion aus den Wohnungen entfernt, wodurch Raum für hinreichend freie Aufhängung der zur Formaldehyddesinfektion zurückbleibenden Sachen geschaffen wird. Bemerkenswert ist, dass in Dresden auch weibliche Desinfektoren anscheinend mit Erfolg verwandt werden. — Auf Grund seiner Erfahrungen hat Verf. unter Beibehaltung des bisherigen mechanischen Prinzips die Formaldehyddesinfektion in Danzig für geeignete Wohnungen eingeführt. Der Desinfektion leicht entfernbarer Gegenstände durch Dampf und durch Formaldehyddämpfe in besonderen Formaldehydkammern ausserhalb der Wohnungen räumt er ein grosses Feld ein. Goebel (Cöln).

Philippi, Die Lungentuberkulose im Hochgebirge. (Stuttgart 1906. Enke.)

Während Ph. in der Einleitung seiner recht lesenswerten Arbeit sich zu dem Grundsatz bekennt, dass dem Hochgebirgsklima ein spezifischer Einfluss auf die Lungentuberkulose nicht zukomme, trägt er in der Ausführung alles zusammen, was geeignet ist, die Vorzüge des Hochgebirges vor dem Tieflande namentlich bei Behandlung der Lungentuberkulose ins rechte Licht zu setzen. Dass dabei etwas einseitig die klimatischen Vorzüge des Hochgebirges und seine günstige Einwirkung auf die verschiedenen Formen der Tuberkulose, sowie auch auf alle nicht tuberkulösen Krankheiten unterstrichen werden, versteht sich für einen Kurarzt des Hochgebirges von selbst, ebenso dass Ph. sich mit Vorliebe

Digitized by Google

auf das Zeugnis der Hochgebirgskollegen beruft und deren Statistiken, die naturgemäss unter den verschiedensten Voraussetzungen entstanden, nicht ohne weiteres beweiskräftig sind. Insolation, Windstille, Reinheit und Trockenheit der Luft sind nicht nur dem Hochgebirge eigen, diese Faktoren sind auch bei Anlage der Sanatorien des Tieflandes berücksichtigt. Von der Indikation fürs Hochgebirge schliesst Ph. kaum eine Komplikation aus, da diese alle (sogar Syphilis, Conjunctivitis trachomatosa Diabetes, Gicht) im Hochgebirge schneller heilen sollen, wie allerorts sonst. Kontraindiziert sind nur die verlorenen Fälle. Die Abhandlung über Tuberkulinbehandlung bringt nichts Neues. Dass das Tuberkulin gerade im Hochgebirge so allgemein und intensiv angewandt wird, scheint doch zu bedeuten, dass die durch die kontitutionelle Therapie erzielten Hochgebirgserfolge verbesserungsfähig sind.

Weischer (Rosbach a/S.).

Kleine, Impftuberkulose durch Perlsuchtbazillen. [Aus dem Institut für Infektionskrankheiten.] (Zeitschr. f. Hyg. u. Inf., Bd. 52, H. 3, S. 495.)

Die Arbeit beschäftigt sich mit der noch immer umstrittenen Lehre vom Dualismus des „menschlichen" Tuberkelbazillus und Perlsuchtbazillus im Sinne Kochs. Kl. berichtet zunächst über Impfversuche an sieben Kälbern, denen er subkutan Glyzerinbouillonkulturen (0,05 g) von Perlsuchtbazillen einspritzte, die aus sieben exstirpierten Knoten von Tuberculosis verrucosa cutis von fünf Fleischern gezüchtet waren, deren tuberkulöse Hautveränderungen $^1/_4$—8 Jahre alt waren. Von den exstirpierten Knoten wurde jedesmal vier Meerschweinchen Material unter die Bauchhaut gebracht, die sämtlich an Tuberkulose erkrankten. Nach 20 Tagen wurde aus der Milz und den den Impfstellen benachbarten Drüsen auf erstarrtes Blutserum geimpft; hier wie auch später auf Bouillon und dem „sonst so vortrefflichen" Proskauer-Beckschen flüssigen Nährboden ausserordentlich langsames und spärliches Wachstum. Bei zwei der Versuchskälber hatten die tuberkulösen Veränderungen die Bugdrüse nicht überschritten, bei fünf kam es zu allgemeiner Tuberkulose, auch bei dem Stamme, welcher aus dem acht Jahre alten Hauttuberkel gezüchtet worden war. Trotz des jahrelangen Verweilens im Menschenkörper hatten also die Rindertuberkulosebazillen ihre Eigenart und ihre Virulenz für diese Tiergattung bewahrt.

Im Anschluss an seine Versuche erwähnt Kl. eine Anzahl der bisher publizierten, teils zufälligen, teils absichtlichen Infektionen von Menschen mit Perlsuchtmaterial, darunter die bekannten Versuche von Dr. Garnault-Paris, Carl Spengler-Davos und F. Klemperer, und kommt zu dem Schlusse, dass selbst bei sub-

Digitized by Google

kutaner Einführung von Bazillen des Typus bovinus beim Menschen bislang in keinem Falle eine progrediente Tuberkulose bekannt geworden sei, vielmehr habe die Infektion an den nächsten Lymphdrüsen stets Halt gemacht.

Kl. führt dann eine Anzahl Publikationen auf, in denen im Gegensatz hierzu bei subkutaner Infektion mit Menschentuberkulose (Infektion der Zirkumzisionswunde durch Aussaugen des Blutes durch einen Phthisiker) und Infektion eines Ohrläppchens (durch einen Ohrring von einer an Schwindsucht [mit Ohraffektion] gestorbenen Frau) die Tuberkulose nicht lokal blieb, sondern die nächsten Lymphdrüsen überschritt und sich generalisierte. Dass in den v. Dungernschen Untersuchungen der Gibbon bei Infektion vom Unterhautzellgewebe aus sich gegen Rindertuberkulose ebenso empfänglich wie gegen Menschentuberkulose gezeigt habe, beweise für die Epidemiologie der Tuberkulose beim Menschen nichts. Nach wie vor müsse man daran festhalten, dass für die Entstehung und Verbreitung der Menschentuberkulose die Perlsucht keine nennenswerte Rolle spiele, sondern in erster Linie die Übertragung von Mensch zu Mensch. Meder (Cöln).

Hoffmann, Untersuchungen über die Lebensdauer von Typhusbazillen im Aquariumwasser. (Arch. f. Hyg., 52. Bd., 2. Hft.)

Verf. konnte durch seine in ihren Bedingungen den natürlichen Verhältnissen möglichst nahe kommenden Versuchen nachweisen, dass sich Typhusbazillen im Aquarium etwa zwei Monate entwicklungsfähig hielten; nach vier Wochen waren sie noch im Wasser selbst und nach weiteren vier Wochen noch im Schlamme nachweisbar. Er zieht die praktisch recht wesentliche Folgerung, in verdächtigem Wasser unmittelbar den Bodenschlamm mit zur Untersuchung heranzuziehen. Man wird dann bei Epidemien in der Aufdeckung der möglichen Infektionsquelle weniger leicht „zu spät“ kommen, als wenn man sich auf die bakteriologische Untersuchung des Wassers allein beschränkt. Goebel (Cöln).

Ficker, Über die Keimdichte der normalen Schleimhaut des Intestinaltraktus. (Arch. f. Hyg., 52. Bd., 2. Heft.)

Die umstrittene Frage der Bakteriendurchlässigkeit der normalen Schleimhaut des Intestinaltraktus ist vom Verf. tierexperimentell untersucht worden; während er bei erwachsenen Hunden und Katzen verfütterte saprophytische Keime im Blut oder in Organen niemals nachweisen konnte, gelang ihm dies in drei von acht an ausgewachsenen Kaninchen angestellten Versuchen. Eindeutiger fielen die Versuche an jungen saugenden Tieren aus. Saugenden Kaninchen, Hunden und Katzen per os in Suspension beigebrachte saprophy-

Digitized by Google

tische Keime waren innerhalb der Verdauungszeiten im Blut und in Organen nachweisbar. Die Resorption der Keime erfolgte in der ganzen Länge des Darmkanals bis zum Coecum. Was Weigert und v. Behring schon früher von der Durchlässigkeit des Intestinalapparates sehr junger Kinder für Tuberkelbazillen angenommen haben, findet eine kräftige Stütze in den Ergebnissen der Fickerschen Untersuchungen; aber auch wenn man den sich aufdrängenden Gedanken ihrer Bedeutung für die Genese der Tuberkulose ausser acht lässt, muss man Verf. zustimmen, dass man schon im Hinblick auf zahlreiche andere intestinale Infektionen des Säuglingsalters an den Fickerschen Versuchsresultaten nicht gleichgültig vorübergehen kann. Goebel (Cöln).

Verzeichnis der bei der Redaktion eingegangenen neuen Bücher etc.

Album der domänenfiskalischen Bäder und Mineralbrunnen im Königreich Preussen von Dr. Stern, Langenschwalbach. Wiesbaden, J. F. Bergmann. Preis 6 Mk.

Baum, Dr. S., Der Venenpuls. Würzburg 1906. A. Stubers Verlag. Preis 1,50 Mk.

Baumgärtner, Dr. J., Über Blinddarmentzündung. Wann soll operiert werden? Öffentlicher Vortrag mit Projektionsbildern. Mit 32 Abbild. München 1906. Verlag d. Ärztl. Rundschau.

Contzen, F., Die Anatomie einiger Gramineenwurzeln des Würzburger Wellenkalks. Würzburg 1906. A. Stuber. Preis 2,40 Mk.

Deganello, Dr. U., Osservazioni e confronti di statistica sanitaria E amministrativa degli ospitali. Bologna 1906.

Enderlin, Dr. C., Ospedaletti Ligure Riviera. Klimatologische Beobachtungen u. Erfahrungen. Chur 1906. F. Schuler. Preis 2 Mk.

Goldschmidt-Geisa, M., Die Flora des Rhöngebirges. Würzburg, A. Stuber. Preis 80 Pfg.

Hessler, Dr. A., Klimatologie Würzburgs in ihrer Entwickelung. Würzburg 1906. A. Stuber. Preis 2,80 Mk.

Jacobsen, A., und Schmelck, V., Verfälschung des Fleisches und der Fleischprodukte und die zu deren Nachweisen dienenden neueren Untersuchungsmethoden. Kristiania 1906. A. Cammermeyers Verlag.

Jessen, Prof. Dr. E., Zahnpflege im Kindesalter. Leipzig 1906. B. G. Teubner. Preis 40 Pfg.

Inagaki, Dr. C., Zur Kenntnis der Eiweisskrystallisation. Würzburg 1905. A. Stuber. Preis 80 Pfg.

Kamen, Dr L., Prophylaxe und Bekämpfung der Infektionskrankheiten. Mit 64 Abbild. u. 5 Karten. Lfg. 5 bis Schluss. Wien 1906. J. Safar.

Kraus, G., Über den Nanismus unserer Wellenkalkpflanzen. Würzburg 1906. A. Stuber. Preis 1,50 Mk.

— — Vicia Orobus DC. und ihre Heterotrichie. Mit 2 Tafeln. Würzburg 1906. A. Stuber. Preis 1 Mk.

Digitized by Google

Kraus, G., Die Sesleria-Halde. Mit 2 Tafeln. Würzburg 1906. A. Stuber. Preis 1 Mk.

Lehmann, K. B., Gedächtnisrede auf Adam Josef Kunkel. Würzburg 1906. A. Stuber. Preis 80 Pfg.

Lokay, H. J., In den Dünen. Hamburg 1906. C. H. A. Kloss. Preis 1,50 Mk.

Pescatore, Dr. M., Pflege und Ernährung des Säuglings. Ein Leitfaden für Pflegerinnen. Berlin 1906. J. Springer. Preis 1 Mk.

Pick, Dr. J., Der Schularzt. Saar 1906.

Prager, Dr. F., und Köhler, E., Praktisches Handbuch für Badepersonal und Masseure. Berlin-Zehlendorf, Badeanstalt. Preis 2 Mk.

Second Annual Report of the Henry Phipps Institute for the study, treatment and prevention of Tuberculosis February 1904 to February 1905.

Scholz, Dr. F., Von Ärzten und Patienten lustige und unlustige Plaudereien. 3. Aufl. München 1906. Ärztl. Rundschau. Preis 3 Mk.

Sitzungs-Berichte der physikalisch-medizinischen Gesellschaft zu Würzburg 1905, Nr. 1—9. Würzburg, A. Stuber. Preis 4 Mk.

Steinberger, Dr. L., Zur medizinischen Statistik der Stadt Würzburg für die Jahre 1871—1902. Würzburg 1905. A. Stuber. Preis 2 Mk.

Stöhr, Ph., Gedächtnisrede auf Albert von Koelliker. Mit 1 Tafel. Würzburg 1906. A. Stuber. Preis 1 Mk.

Suchannek, Dr., Pathologie und Therapie der akuten Entzündungen des Rachenrings. Halle 1906. C. Marhold. Preis 1,80 Mk.

Toeplitz, Dr. M., und Kreuder, Dr. H., Das Rhinosklerom. G. Heermann, Der erste Skleromfall in Schleswig-Holstein. Halle 1907. C. Marhold. Preis 80 Pfg.

Treutlein, A., Über chronische Oxalsäurevergiftung an Hühnern und deren Beziehung zur Ätiologie der Beriberi. Mit 2 Tafeln. Würzburg 1906. A. Stuber.

Wörishofer Kalender für Kneippsches Heilverfahren für das Jahr 1907, herausgegeben von Dr. Baumgarten. Verlagsanstalt Wörishofer. Preis 50 Pfg.

NB. Die für die Leser des „Centralblattes für allgemeine Gesundheitspflege“ interessanten Bücher werden seitens der Redaktion zur Besprechung an die Herren Mitarbeiter versandt und Referate darüber, soweit der beschränkte Raum dieser Zeitschrift es gestattet, zum Abdruck gebracht. Eine Verpflichtung zur Besprechung oder Rücksendung nicht besprochener Werke wird in keinem Falle übernommen; es muss in Fällen, wo aus besonderen Gründen keine Besprechung erfolgt, die Aufnahme des ausführlichen Titels Angabe des Umfanges, Verlegers und Preises an dieser Stelle den Herren Einsendern genügen.

Die Verlagshandlung.

Verlag von Martin Hager, Bonn.

Soeben erschien:

Über den elementaren Bau des Nervensystems.

Von

Prof. Dr. E. F. W. Pflüger.

69 S. gr. 8°. Mit 36 Autotypien. **Preis 3,— Mk.**

Digitized by Google

Inseratenanhang.
Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege, XXV. Jahrgang, Heft 9 und 10.

Originalglas:
20 Tabletten
à 0,5 g = 1 Mk.
für Privat- und
Kassenpraxis.

Pyronol

Rp.
Sol. Pyrenoli 8-12/200
Liq. Ammon. anis 5.—.
M. D S. 2—3 stdl. 1 Esslöffel. Kinder die Hälfte.

Specificum gegen
Asthma bronchiale, **Pertussis** u. **Herzneurosen**
Ueberraschender Erfolg bei allen
Erkrankungen der **Respirationsorgane**
und bei Pneumonie.

Einziges Salicylersatzpräparat. das, weil Blutdruck erhöhend, auch von Herzkranken in der vollen Dosis wochenlang vertragen wird.

Ueberaus wirksam bei **Gicht, Ischias und Rheumatismen, Neuralgien** und beim **Fieber der Phthisiker.**

Literatur: Berliner klin. Wochenschr. No. 41, 1904; Wiener klin. Rdsch. Nr. 5, 1905; Therapie der Gegenw. Berlin, April 1905; Therap. Monatsheft, Juli 1904 — und zahlreiche andere.

* **Arhovin** *

Aeusserst wirksames Präparat zur internen und externen Behandlung der

Gonorrhoe

Wichtiges **Prophylaktikum** gegen **gonorrh. Gelenkentzündungen und Endocarditiden.**

Der **eminente Vorzug des Arhovin**
besteht darin, dass es ***niemals Nierenreiz und Magenbeschwerden*** hervorruft, sehr schnell die quälenden Schmerzen und das Brennen beim Urinieren beseitigt, ***daher allen Balsamicis vorzuziehen ist.***

Indikationen:
Gonorrhoea
acuta et chronica
Cystitis gonorrhoica
acuta et chronica
Cystitis simpl.
acuta et chronica
Fluor albus
Harnsaure Diathese.
Metastatische Abscesse des Uterus und der Ovarien.

Besonders empfehlenswert bei Behandlung der **Gonorrhoe der Frauen.**

Medikation:

Intern

Rp. Arhovin 0,25 in caps. gel.
S. 3—6 mal tägl. 1—2 Kaps.

Original-Schachtel:
30 Stück à 0,25 g = 2 M.
50 Stück à 0,25 g = 3 M.

Extern

Rp. Arhovin 3—5 g
Ol. arachid. oder oliver. ad. 100.
S. extern 2—4 mal tägl. 1 Spritze, ev. Blasen- oder Scheidenausspülungen, ev. zum Tränken von Wattetampons für Vagina, Uterus etc. **Einzige Injektionsflüssigkeit,** die, weil ölig, bei schmerzhafter Urethritis acuta, reizlos und schmerzlindernd wirkt,
oder
Rp. **Bacilli Arhovini** à 0,05
3—4 mal täglich 1 Stäbchen (für männliche u. weibliche Urethra).
Origl.-Schachtel 10 St. = 1,50 M., 20 St. = 2,50 M.
oder
Rp. **Globuli Arhovini** à 0,1
2—4 mal tägl. 1 Stück einzuführen (f. d. vagina)
Origl.-Schachtel 10 St. = 1,50 M., 20 St. = 2,50 M.

Literatur: Monatshefte für prakt. Dermatologie, Therap. Monatshefte, Prager Medizin. Wochenschrift, Oesterr. Aerztezeitung, Med. Woche u. zahlreiche andere.

Den Herren Aerzten stehen Proben und Literatur gratis zu Diensten.
Chemisch. Institut Dr. Horowitz, Berlin N. 24.

Digitized by Google

IV. Jahresbericht der Lungenheilstätte Holsterhausen bei Werden-Ruhr (1905)

erstattet von

Dr. med. F. Köhler, Chefarzt.

Mit 2 Abbildungen.

I.

Meinem diesjährigen Jahresbericht möchte ich eine eingehende Darlegung des gegenwärtigen Standes der Tuberkulosebekämpfung vorausschicken, da es für die Freunde der Heilstättensache meines Erachtens nicht uninteressant sein dürfte, die herrschenden Anschauungen in dieser sozial wie wissenschaftlich-medizinisch aktuellen Frage kennen zu lernen.

Noch wird allen in Erinnerung sein, mit welchem Enthusiasmus am Ausgange des verflossenen Jahrhunderts die Heilstättenbewegung in Szene gesetzt worden ist. Es bedurfte zweifellos in dieser Sache, welche hohe materielle Opfer erforderte, des begeisterten Aufrufes. Wenn nun in den letzten Jahren die nüchterne Kritik anhub und hie und da die Hebel ansetzte, um klarzustellen, dass in mancher Beziehung die Erwartungen, welche man anfangs an die Wirksamkeit des Heilstättenwesens knüpfte, nicht erfüllt worden sind, so hat dieses Vorgehen nur aufklärend und läuternd gewirkt, die Grenzen der Leistungsfähigkeit unserer modernen Heilstätten festgelegt, aber nicht etwa den guten Kern der Sache zerstört.

Im Gegenteil, auf den beiden letzten grösseren Kongressen, auf denen die Heilstätten zum Gegenstand der Diskussion internationalen Gepräges gemacht wurden, nämlich auf dem Hygiene-Kongress 1903 zu Brüssel und auf dem Internationalen Tuberkulose-Kongress 1905 zu Paris, ist selbst von bisherigen Gegnern der deutschen Heilstättensache der Segen und die wissenschaftliche Berechtigung derselben anerkannt worden. Auf diesen Versammlungen trat aber auch wohltuend der Idealismus Deutscher Ärzte zutage, die sich die Fürsorge für die bedauernswerten Tuberkulösen zur Aufgabe gemacht haben und an dem

Digitized by Google

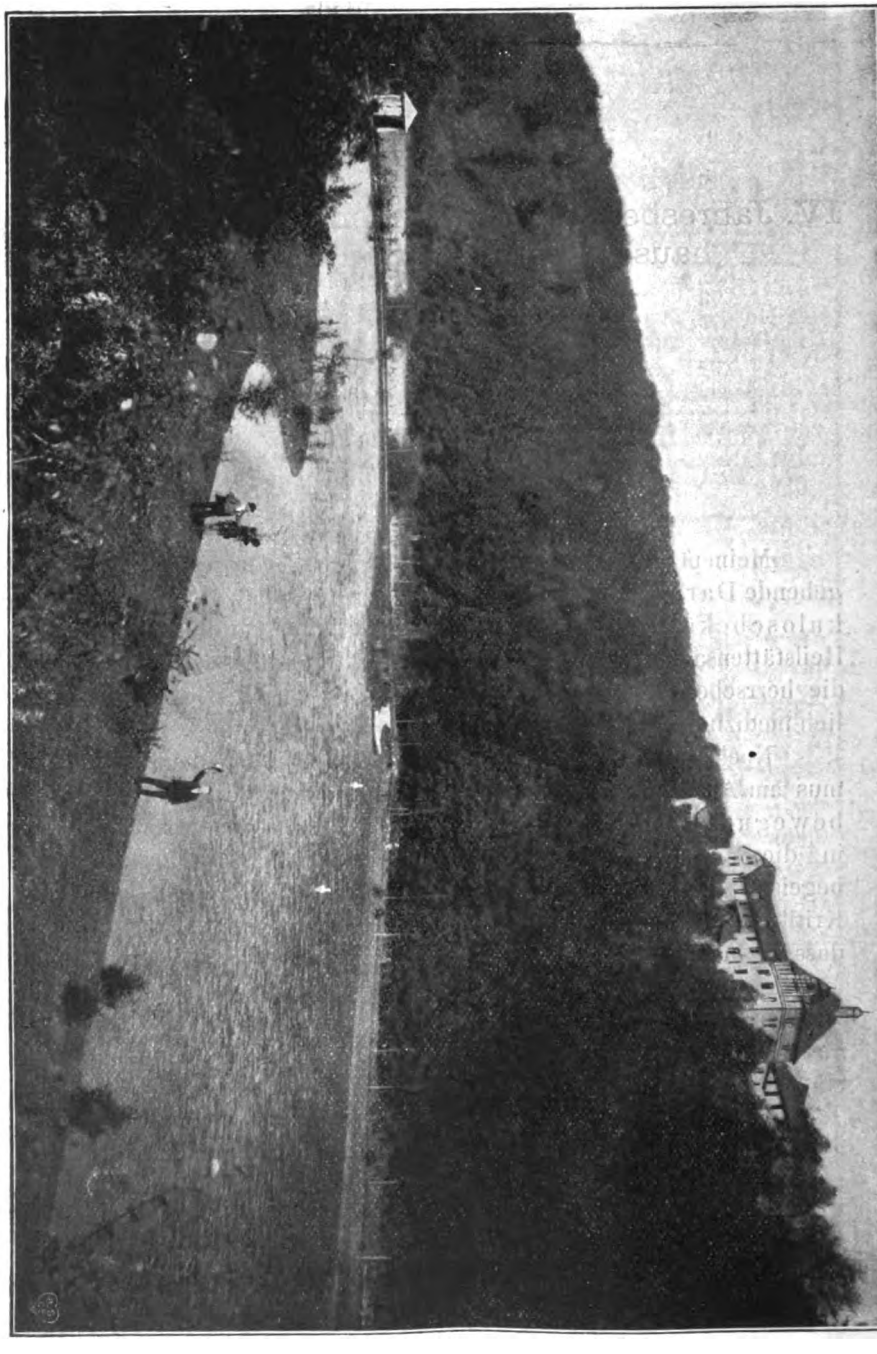


Abb. 1. Südansicht.

Digitized by Google

Grundsatze festhalten, dass der Idealismus ein Tröster in schwerer Arbeit sei und der Arzt von vornherein sein Amt niederlegen soll, welcher der Hoffnung die Türen verschliesst.

Die praktischen Erfahrungen haben zu einem Ausbau der Tuberkulosebekämpfung geführt, welche im Interesse der leidenden Menschheit und zur Wahrung des Nationalgutes in Gestalt erwerbs- und leistungsfähiger Menschen nur mit Genugtuung zu begrüssen ist. Über 120 Anstalten stehen bereit zur Aufnahme lungenkranker Personen in Deutschland, in denen im Jahre etwa 25000 Kranke verpflegt werden können. Invaliden- und Genesungsheime, Seehospize für tuberkulöse Kinder, Walderholungsstätten, Kinderheilstätten schliessen den Ring der Massnahmen, die man im Kampf gegen die Tuberkulose ersonnen und verwirklicht hat, und diesen wiederum reihen sich an die Bestrebungen im Hinblick auf die Verhütung der mörderischen Krankheit, welche in erster Linie in Gestalt der Fürsorgestellen in manchen Städten des Deutschen Reiches sich realisiert haben, und nicht in letzter Linie gedenke ich der allgemein hygienischen Massnahmen, welche eine Verbesserung des Wohnungswesens und der Ernährung der unteren Klassen anstreben. Weitverzweigte Organisationen finden sich konstituiert zur Durchführung einer zweckmässigen Behandlung der Tuberkulose, nicht allein in Deutschland, sondern allenthalben auch im Ausland. In den Jahresberichten des „Deutschen Zentralkomitees zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke“ finden sich hierüber genaue Mitteilungen, ebenso wie in der von der Internationalen Vereinigung herausgegebenen Monatsschrift „Tuberkulosis“. Über den Stand der Tuberkulosebekämpfung in Deutschland hat B. Fränkel, in Verbindung mit bedeutenden Mitarbeitern dem Pariser Kongress im verflossenen Jahre eine sehr anregend geschriebene und wertvolle Denkschrift überreicht.

Die Tuberkulosebekämpfung befindet sich nach alledem in einem gesunden Fahrwasser und in lebhafter Entwickelung, welche das Interesse aller Freunde sozialhygienischer Tätigkeit in der Gegenwart und Zukunft verdient. Mithelfen und Fördern verspricht hier eine reiche Ernte, das Arbeiten ist nicht vergebens!

Die wissenschaftlichen Studien in Verbindung mit der Tuberkulosefrage haben heute manche medizinischen Anschauungen der Vergangenheit über den Haufen geworfen und einer klareren Erkenntnis die Wege geebnet. Als Hermann Brehmer um die Mitte des verflossenen Jahrhunderts als erster für die Behandlung der Lungentuberkulose in geschlossenen Anstalten eintrat und 1859 die Konzession zum Betriebe einer Anstalt in dem kleinen, lieblich-romantisch gelegenen Gebirgsdorfe Görbersdorf in Schlesien erhielt, leitete ihn der Gedanke von der Immunitätszone. Er meinte,

Digitized by Google

dass je nach der geographischen Breite und je nach lokalen Verhältnissen in verschiedener Höhe eine Entwicklung der Lungentuberkulose nicht zustande komme und diesen Orten daher zur Heilung der entwickelten Krankheit eine bevorzugte Stellung ein zuräumen sei. Diese Anschauung ist in der Gegenwart beiseite gelegt und hat der Überzeugung weichen müssen, dass ein Lungentuberkulöser in jeder Gegend bei genügender Widerstandskraft des Organismus, bei richtiger Schonungs- und Übungstherapie gesunden kann, wofern der Aufenthaltsort fern von öffentlichem Verkehr, fern von störendem Lärm und lästigem Staub liegt, richtige Verteilung von Sonne und Schatten bietet und reichliche Waldluft geniessen lässt. Zu diesen Voraussetzungen muss sich sachkundige ärztliche Behandlung und gute körperliche wie geistige Pflege gesellen.

Auf dieser Erkenntnis basiert die gesamte deutsche Heilstättenbewegung und hat dazu geführt, die von Lebert 1869 schon ausgesprochene Ansicht, der Lungentuberkulöse müsse im eigenen Vaterlande behandelt werden, in die Tat umzusetzen.

Über die Resultate der wissenschaftlichen Erforschung der Tuberkuloseätiologie, sich an dieser Stelle eingehend zu verbreiten, würde zu weit führen. Es soll nicht verschwiegen werden, dass hier in vielen Punkten noch keine Einigung erzielt ist. Die Forschungen Robert Kochs über die Beziehungen der Menschen- zur Rindertuberkulose, die interessanten Hypothesen v. Behrings über die Säuglingsinfektion, die Theorien von der Racheninfektion, als deren Hauptvertreter Aufrecht anzusehen ist, die neueren Studien Schmorls und Geipels über die Ansteckung des Fötus von der Mutter her, die eingehenden Untersuchungen über die Tuberkelbazillenstämme, an denen das Reichsgesundheitsamt, mit Weber und Kossel als Forscher, sowie die technische Hochschule in Hannover mit Dammann und Müssemeier hervorragenden Anteil haben, alles das soll nur als Beispiel dafür angeführt werden, in welch erstklassiger Weise die Tuberkuloseforschung im speziellen Teil hat an dem gesamten wissenschaftlichen Forschen in der Gegenwart überhaupt. Im Hinblick auf den sozialen und ökonomischen Faktor kann dieses pulsierende Leben in der Tuberkuloseforschung nicht wundernehmen, hängt doch von diesen Dingen in ganz hervorragender Weise das nationalökonomische Interesse im weiteren Sinne, wie auch im speziellen das landwirtschaftliche Interesse durch die Erhaltung und Züchtung einer gesunden Rinderrasse ab.

Für unseren speziellen Zweck, die **Heilstätte für Lungenkranke**, haben die bisherigen Forschungen dargetan, dass für Lungenkranke in den Anfangsstadien, welche sich meist einer erfolgreichen Behandlung zugängig zeigen, die Anstaltsbehandlung die beste

Digitized by Google

ist. Ob mit dieser später zweckmässig noch eine spezifisch-medikamentöse verbunden werde, steht noch dahin. Die Veröffentlichungen v. Behrings zeigen vorläufig nur, dass der geniale Forscher unermüdlich an einer spezifischen Therapie der Lungentuberkulose des Menschen arbeitet, Versuche am Menschen auf Grund seines angeblich wirksamen Prinzips stehen noch vollkommen aus. Die Tuberkulinforschungen haben bisher noch keine einheitliche Auffassung gezeitigt, den grossen Freunden der Tuberkulinbehandlung stehen gewichtige Gegner gegenüber, woraus von vornherein geschlossen werden kann, dass die Erfahrungen mit diesen Präparaten recht verschiedenartiger Natur sind. In einer ausführlichen Abhandlung, die ich dem vorjährigen Internationalen Tuberkulosekongress zu Paris vorgelegt habe, habe ich die gesamten Beziehungen des Tuberkulins zum menschlichen Organismus vom biologischen Gesichtspunkte aus beleuchtet (Verlag von G. Fischer in Jena) und dargetan, dass der allgemeinen Durchführung einer Tuberkulintherapie in den Heilstätten nicht das Wort geredet werden kann.

Um so strenger ist darauf zu achten, dass die Tuberkulösen rechtzeitig einer Anstaltsbehandlung zugeführt werden. Unsere heutigen deutschen Lungenheilanstalten dienen ihrem Zweck fast ausnahmslos vollauf. Die hygienischen Errungenschaften unserer Zeit haben in jeder Weise befruchtend eingewirkt auf unser gesamtes Anstaltswesen, das gilt sowohl für unsere zahlreichen Privatheilanstalten, wie für die Heilstätten, mögen dieselben mit Privatkrankenzimmern ausgerüstet sein, oder nicht. Demgegenüber darf nicht verschwiegen werden, dass in manchen Kurorten der hygienische Apparat, die Ausstattung mancher Hotels und Pensionen u. s. w. dem Infektionsgedanken nicht immer genügend Rechnung tragen, so dass in dieser Beziehung der Zukunft eine Revision vorbehalten bleibt. Es ist keine Frage, dass in einer geschlossenen Anstalt die Regelmässigkeit der Kur, die ständige Aufsicht durch den Arzt, von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist, gegenüber den Verhältnissen, unter denen der Lungenkranke in den Kurorten lebt. Andererseits findet der Kranke in Anstalten, wenn sie nicht gerade selbst in Kurorten gelegen sind, weniger psychische Anregung, auf die indessen keinesfalls ganz verzichtet werden sollte.

So habe ich in der Heilstätte Holsterhausen der Sammlung von geeigneten Büchern und anregenden Unterhaltungsspielen stets meine besondere Aufmerksamkeit zugewendet und auch die Kranken zu musikalischen und deklamatorischen Abenden veranlasst, wie aus den Mitteilungen hervorgeht. Der psychische Faktor spielt in der ganzen Behandlung der Lungentuberkulose eine recht grosse Rolle, und wer viel mit Lungenkranken umzugehen hat, weiss wohl, dass die Erfolge bei erethischen und labilen Naturen im allgemeinen

Digitized by Google

bedeutend geringer zu sein pflegen, als bei solchen, welche sich in eine ruhige und geläuterte Lebensauffassung und Lebenspraxis hineingefunden haben.

Ich möchte nun an dieser Stelle noch auf einen gewissen Unterschied aufmerksam machen, der zwischen Privatanstalten und Heilstätten besteht.

Die Heilstätten haben bekanntlich in erster Linie den Zweck, den Minder- und Unbemittelten zum Kuraufenthalt zu dienen. Der tatkräftigen Unterstützung in erster Linie der Versicherungsanstalten, sowie der Armenverwaltungen und sonstiger sozial wirkender Institutionen ist es zu verdanken, dass den Heilstätten eine grosse Zahl solcher Kranker zugeführt werden kann. Aber es steht hierbei im Vordergrunde der rein wirtschaftliche Effekt, den man erwartet, indem ein rechtzeitig eingeleitetes Heilverfahren eine vorzeitige Invalidität verhindern soll, oder kurz ausgedrückt: es kommt bei den Heilstättenpatienten im engeren Sinne den zahlenden Stellen nur darauf an, dass der Kranke wieder erwerbsfähig wird, und zwar in einem relativ kurzen Zeitraume. Diese Forderung ist vom Standpunkte jener Behörden wohl verständlich. Allein von einem höheren Standpunkte aus muss man sich dazu bekennen, dass bei einem ausschliesslich finanziell betrachteten Verfahren die Humanität und der eigentliche Zweck der Krankenanstalten zu kurz kommt. Ich möchte mich nun überzeugungstreu dagegen aussprechen, die gesamte Wirksamkeit der modernen Heilstätten unter diesem Rechenexempel beschränken zu wollen. Sind wir in den Heilstätten nach der gegenwärtigen Lage allerdings gezwungen, bei der Aufnahme solcher Kranker, für welche die Kosten übernommen werden von Versicherungsanstalten und anderen Behörden, die sich an die Förderung der Wiederherstellung der Gesundheit bis zur Erwerbsfähigkeit und zwar nicht selten für Berufe, die von vornherein für Lungenschwache als durchaus ungeeignet angesehen werden müssen, klammern, und einen Dauererfolg zur Bedingung machen, den Ring der Indikationen zur Aufnahme enger zu schliessen, so bleibt für die sozial besser gestellten Lungenkranken doch eine sehr grosse Gruppe von Kranken übrig, die wir gerne in die Heilstätte aufnehmen, auch wenn vorauszusehen ist, dass das spätere Leben nach der Kur sich nicht mehr im Rahmen der gesteigerten Erwerbsbefleissigung, sondern mehr der beschaulichen Lebensweise wird abspielen müssen.

Die Statistik einer Heilstätte darf für die Aufnahmeentscheidung solcher Kranker nicht massgebend sein, vielmehr soll die Frage im Vordergrund stehen, ob wirklich dem Lungenkranken eine Heilstättenkur das beste Kampfesmittel gegen seine Krankheit an die Hand gibt.

Digitized by Google

Es unterliegt keinem Zweifel, dass eine Heilstättenkur, unter 3 bis 4 Monaten nur recht selten wirklich nachhaltigen Erfolg verspricht. Es wurde anfangs der Zeitraum von drei Monaten für eine Heilstättenkur in Anlehnung an das Krankenversicherungsgesetz, welches eine zwölfwöchige Krankenkassenunterstützung vorsah, als Durchschnitt einer erfolgreichen Kur bei Lungentuberkulösen angesehen. Die Erfahrung lehrt indessen, wie auch jüngst Robert Koch in seinem Nobel-Vortrag in Stockholm hervorhob, dass diese Frist recht häufig nicht genügt. Wohl wird in recht vielen Fällen in dieser Zeit eine erhebliche Besserung des Allgemeinzustandes des lungenkranken Arbeiters und auch wohl eine Rückbildung des tuberkulösen Prozesses erreicht, aber es bleibt ein Rest des pathologischen Lungenprozesses übrig, von dem aus dann häufig, wenn der Arbeiter in die angestrengte Arbeit und oftmals in unhygienische Fabrikräume zurückkehrt, die Verschlimmerung ausgeht. Eine gründlichere Behandlung über den Zeitraum von 3 Monaten hinaus möchte ich demnach möglichst befürworten, oder aber, wo dies nicht möglich ist, an die Gewährung einer Wiederholungskur rechtzeitig erinnern, die meist im folgenden oder zweiten Jahr nach der Kur erforderlich ist. Vergessen wir auch nicht, dass bazillenentleerende Kranke, wenn sie nach unvollkommener Kur nach Hause zurückkehren, eine Quelle für Neuinfektionen anderer bilden, so dass die unzureichende Kur auch in prophylaktischer Beziehung verderblich ist.

Diese Anschauung ist nicht aus übertriebener Humanität heraus geboren, sondern aus der Erfahrung heraus, welche die Behandlung von tausenden von Lungenkranken mit sich bringt. Ich erwähne nur ein Beispiel: Tritt bei einem Phthisiker nach etwa 8wöchiger Behandlung durch irgend welche Umstände eine Lungenblutung, wenn sie auch nur gering ist, auf, so kann ein solcher Kranker unmöglich nach 4 Wochen als auf die Dauer erwerbsfähig entlassen werden. Ebensowenig aber ist von einem solchen Kranken von vornherein zu sagen, dass er weiterhin von der Heilstättenkur überhaupt keinen vollen Erfolg zu erwarten habe. — Der blosse Erfolg hinsichtlich der Erwerbsfähigkeit wird dem Zielpunkte der Ausrottung der Tuberkulose gewiss nicht gerecht. Wir verhehlen uns allerdings dabei nicht, dass es zur Erreichung dieses Zieles sehr erheblicher Geldmittel bedarf.

Diese Sachlage erfordert eine um so strengere Handhabung der ärztlichen Beaufsichtigung in den Heilstätten, dass die Kur von allen Kranken gewissenhaftest durchgeführt werde. Es ist das keine leichte Aufgabe, das möchte ich deutlich betonen, da oft die Kranken nicht die genügende Einsicht in das Wesen

Digitized by Google

ihrer Krankheit besitzen. Durch Unvernunft und Leichtsinn setzen sich manche Kranke leicht Erkältungen aus, welche dann wiederum einen ungünstigen Einfluss auf den guten Fortgang ihrer Lungenkrankheit haben. Es bedarf demnach einer gründlichen Schulung und strenger Gewissenhaftigkeit in der Pflichterfüllung im Dienste der modernen Heilstätte vom Arzt herab bis zum Wärter der Anstalt, damit das hygienische Verständnis des Einzelnen für den Selbstschutz erweckt werde und in die Tat umgesetzt wird. Nur die fortgesetzt gesunde Lebensweise und gewissenhafte Innehaltung der Vorschriften verspricht einen gewaltigen Umschwung in dem erkrankten Organismus unserer Heilstätteninsassen. Dieses Ziel wird nicht durch nüchterne Ordnungsparagraphen erreicht, sondern nur auf dem Boden eines wirklichen Vertrauens des Kranken zum Arzt. Die Wichtigkeit der Vertrauensstellung des Arztes gilt demnach nicht nur für das Haus und die Familie, sondern in gleichem Masse für die Anstalt. Den Bedürfnissen und Ansprüchen der Kranken wird Rechnung getragen werden müssen, soweit es Ordnung und Gesundheitsinteresse erlaubt.

Die Gewöhnung an gesundheitsgemässe Lebensweise soll noch über die Dauer der Heilstättenkur hinausgehen!

Es ist selbstverständlich, dass unsere Patienten, wenn sie die Heilstätte verlassen, nicht ebenso der Ruhe und Bewegung nach genauer Verteilung sich hingeben können. Die Heilstätte soll ja gerade bewirken, dass das gewohnte Tun wieder mit vollen Kräften bewerkstelligt werden kann. Gewiss, aber ich bin nicht der unpraktische Optimist, um behaupten zu wollen, dass wir unsere Kranken zu sämtlichen Berufen wieder geeignet zu machen imstande sind. Ein Einblick in die Natur unserer gewerblichen Betriebe lehrt alsbald, das von vorneherein eine Reihe von Erwerbsbetätigungen so ungesund ist, dass sie ein für allemal als durchaus unzweckmässig für solche Menschen bezeichnet werden müssen, deren Lungen den an sie gestellten Anforderungen nicht werden genügen können. Es ist selbstverständlich, dass Menschen, welche zu Erkältungskrankheiten neigen, nicht in solchen Berufen eine dauernde Gesundheit aufrecht erhalten können, in denen die Verunreinigung der Luft, durch reichlichen Staub oder chemische Stoffe ätzender Natur immer wieder auf die Atmungsorgane wirken muss.

Viel kann in diesen Dingen gewiss die öffentliche Hygiene und die gesetzliche Festlegung zweckmässiger Vorschriften für die Fabrikbetriebe schaffen, aber ich möchte auch die persönliche hygienische Schulung des Einzelnen nicht zu gering anschlagen in der Frage, wie der Einzelne sich schützt vor den

Digitized by Google

Schädlichkeiten seines Berufes. Diese Erziehung zur allgemeinen gesundheitsgemässen Lebensweise, zu der ich auch den Kampf gegen den Alkohol in übermässiger Menge zähle, rechne ich zu einer der Hauptaufgaben unserer Heilstätten und zu einem der wichtigsten Punkte der modernen Behandlung der Lungentuberkulose. Aber davon möge nicht nur geredet werden von den Heilstättenärzten, sondern auch in Schule und Haus, von Lehrern und Eltern! Den Kindern möge man den Sinn für die Gesundheitspflege schon in früher Jugend mit auf den Lebensweg geben, auf dass sie frühzeitig davon hören, dass unsere Zeit nicht nur übersättigt ist mit Kämpfen politischer, religiöser und sozialer Natur, sondern dass jeder Einzelne in seinem Leben sich zu wappnen hat gegen unsichtbare Feinde, welche unser eigenes Leben bedrohen und damit vielen Existenzen oft einen frühzeitigen Niedergang bereiten.

Auf dem Wege des Zwanges freilich ist in allen diesen Dingen nur wenig zu erreichen. Viel wirksamer erweist sich die wohlwollende Belehrung. Gegen alles, was an Zwang erinnert, hat unsere arbeitende Bevölkerung ein eigenartiges Misstrauen, das sich in einer Reaktion gegen streng gehaltene Vorschriften kundgibt. Auch für die Praxis in den Heilstätten stehe ich, wie schon kurz berührt, auf dem Standpunkte, dass nicht das blosse einzelne Verbot den guten Geist in das Gemeinwesen der Anstalt einführt, sondern vielmehr das Verhältnis zwischen Arzt und Patient. Unsere Kranken sind zweifellos durchaus anders zu behandeln, wie z. B. Insassen einer Arbeitsanstalt. Gewisse Freiheiten sind unseren Kranken einzuräumen, soweit sie sich mit dem Wohle des Einzelnen und einer gesunden, weitsichtigen liberalen Auffassung vertragen. Denn was würden wir bei einer pedantischen Rigorosität erreichen? Die unliebsame Opposition und nichts weiter, als dass die Heilstätten gefürchtet werden und die Kranken, obwohl sie einer Heilstättenkur bedürfen, dieselben nicht rechtzeitig und willig aufsuchen. Die rechte Pädagogik wird stets das Individuum selbst ins Auge fassen und auf dem Boden des gegenseitigen Vertrauens zweifellos mehr erreichen, als auf dem Wege der blossen Furcht und des zwangmässigen Verfahrens. So ist es in Schule und Haus, so liegen auch die praktischen Verhältnisse unserer Heilstätten!

II.

Das verflossene Jahr 1905 ist im ganzen für die Heilstätte Holsterhausen, die nunmehr auf ein $3^1/_2$jähriges Bestehen zurückblickt, ein recht erfreuliches gewesen. Es ist gelungen, die Anstalt dauernd voll besetzt zu halten, was begreiflicherweise die finanzielle Lage des Unternehmens wohltätig beeinflusste; ferner sind durch-

Digitized by Google

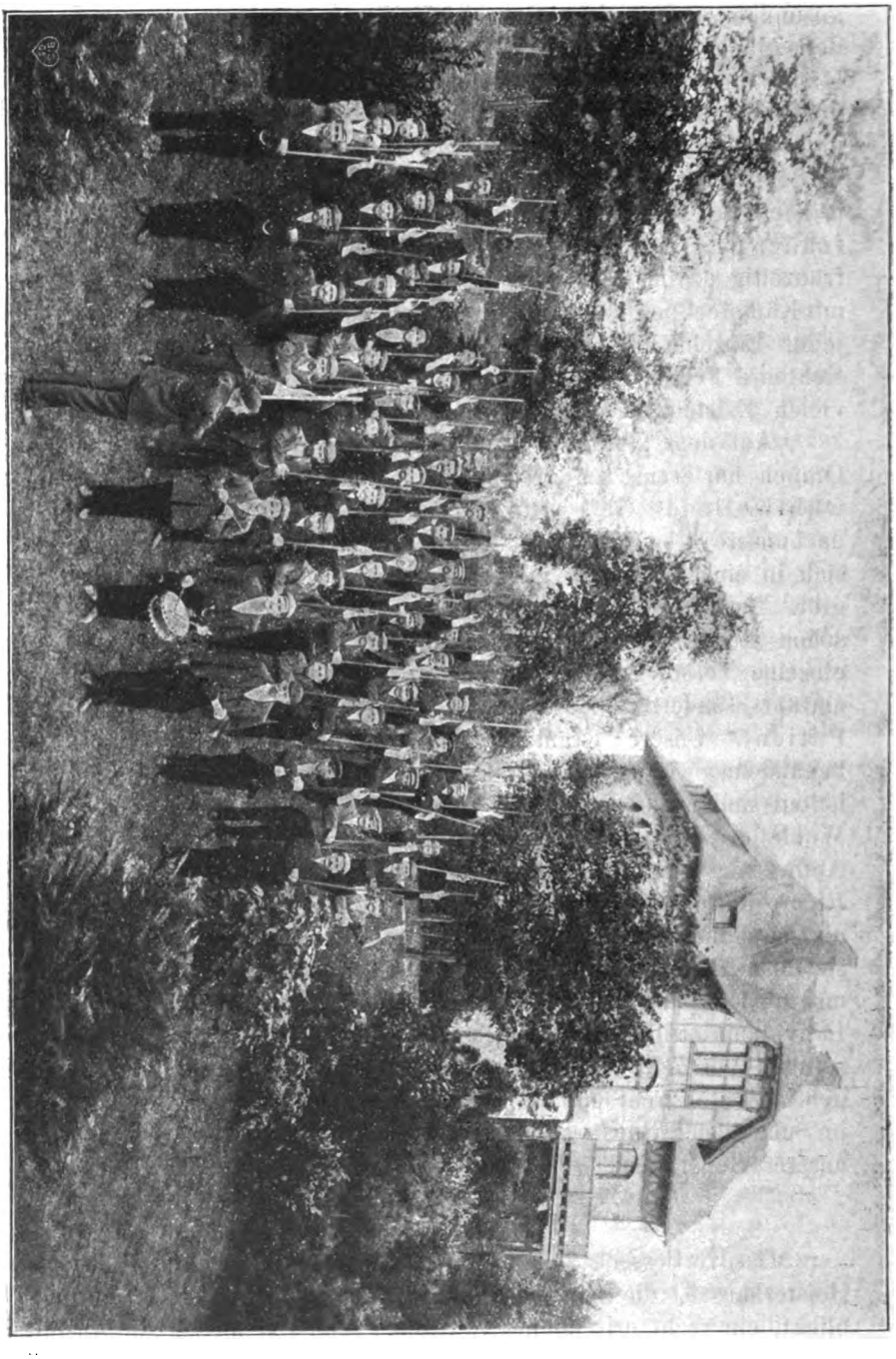


Abb. 2. Freiübungen.

Digitized by Google

greifende Veränderungen in den Anlagen der Gebäude nicht erforderlich gewesen. Dagegen haben Reparaturen in mannigfacher Weise einsetzen müssen.

Die Ergebnisse der **Ökonomie** waren im ganzen recht befriedigend. Der Gemüseertrag war ein recht reichlicher, so dass wir auch für die Wintermonate einen grossen Teil aufspeichern konnten. Die Vorrichtungen für die Aufspeicherung der Erträgnisse sind bisher noch nicht in genügendem Masse getroffen. Wir werden dieser Frage im Winter näher zu treten haben; auch wird noch zu überlegen sein, wie geeignete Räume für die Kellerung der Kartoffeln beschafft werden können, da die vorhandenen bei weitem für längere Zeit nicht ausreichen.

Die zur Anstalt gelieferten Kartoffeln und Gemüse werden in derselben genau gewogen und in ein „Gemüsebuch" eingetragen, so dass am Ende des Jahres eine genaue Übersicht über die Ernte ermöglicht ist. Die Kontrolle unterliegt dem Chefarzte und der Oberin. Die sämtlichen Ausgaben für die Ökonomie werden einzeln in einem besonderen „Ökonomiebuch" rubriziert, in dem auch nach Möglichkeit eine scharfe Trennung von eigentlichem Ökonomiebetrieb und Anlagenunterhaltungskonto, sowie der Leistungen der Landwirtschaft für das Maschinenhaus (Kohlentransport etc.) durchgeführt wird.

Nach unseren bisherigen Erfahrungen möchte ich auf den landwirtschaftlichen Betrieb in Verbindung mit der fernab vom städtischen Verkehr gelegenen modernen Lungenheilstätte nicht gerne verzichten. Wenn auch die Unterhaltung eines solchen Betriebes nicht billig ist, so hat er doch mancherlei für sich. Die Reinheit des Gemüses, die Verbindung der Ackerwirtschaft mit der Sorge für Park- und Waldanlagen, die Verknüpfung zwischen der notwendigen Fuhrverbindung der Heilstätte mit der Stadt und der eignen Instandsetzung des Ackers mittelst eignen Tiermateriales, die Ausstattung der Anstalt im Innern und Äussern mit hübschen Gewächsen, welche das Auge erfreuen, die Nutzbarmachung des Geländes, in dem die Kranken spazieren gehen, durch den Heuschnitt, die Schweinezucht durch Mästung mit den Abfällen der Anstalt: alles das sind Faktoren, welche sich in den Gesamtbetrieb recht wohl einfügen lassen und eine Betätigung in grossem Stile unter dem Gesichtspunkt möglichster Konzentration in eignen Händen und auf eignem Gebiete in zweckmäßiger Weise ermöglichen.

Die Oberleitung des landwirtschaftlichen Betriebes blieb in den bisherigen Händen. Die Oberaufsicht führt der leitende Arzt, dem auch jede Bestellung auf besonderem Bestellzettel vorzulegen ist. Ohne Beifügung des letzteren werden keine Rechnungen zur Zahlung angewiesen.

Digitized by Google

Im Maschinenbetriebe haben sich kaum nennenswerte Störungen geltend gemacht. Ein grosser Kessel, der zur Warmwasserbereitung diente, musste durch einen neuen Kupferkessel ersetzt werden, da das schmiedeeiserne Material sich nicht bewährt hat und defekt wurde. Im Kohlentransport traten keine Störungen ein. Die Fuhren wurden durch unser Ochsenmaterial bewerkstelligt. Die Wasserversorgung ist nach der Anlage des Sammelbassins am Eingange der Anstalt eine vollkommen ausreichende.

Der **innere Anstaltsbetrieb** gestaltete sich zur allgemeinen Befriedigung. Grössere Kosten verursachten die mannigfachen Reparaturen, die durch den Gebrauch bedingt waren. Der Mangel genügend grosser Tageräume machte sich andauernd bemerkbar, sobald schlechtes Wetter die Kranken zum Aufenthalt in der Anstalt zwang.

Die Krankenbibliothek haben wir ergänzt, da mittlerweile eine nicht unerhebliche Anzahl von Büchern infolge des regen Zuspruchs ausgeschieden werden musste. Über ein Billard verfügen wir leider noch nicht. Auch wäre es sehr erwünscht, wenn die Anstalt einen Projektionsapparat hätte, vermittelst dessen den Kranken gelegentlich interessante Lichtbilder vorgeführt werden könnten. Es darf nämlich nicht vergessen werden, dass in einer Heilstätte, in der nur ein verschwindend kleiner Teil von Kranken bettlägerig zu sein pflegt, die Unterhaltungsfrage eine recht schwierige, aber zugleich recht wichtige Rolle spielt. — Einen Röntgenapparat haben wir in manchen Fällen aus medizinischen Gründen vermisst.

Herr Dr. Lissauer verwaltete die Stelle des Assistenzarztes auch weiterhin.

An unterhaltenden Darbietungen haben wir zu verzeichnen:

6. Februar: Trio.
19. März: Gesangsvorträge des Heilstättenchors.
26. März: Konzert des Chors der Friedenskirche zu Essen.
1. Juni: Konzert des Gesangvereins Einigkeit zu Werden.
25. Juni: Konzert des Gesangvereins Sursum corda zu Essen.
10. Juli: Dilettantenkonzert (Geige, Klavier).
14. Juli: Sommerfest in den Anlagen der Anstalt (Konzert, theatralische Aufführungen, Illumination).
29. Juli: Ausflug nach Krummenweg bei Hösel.
11. August: Dilettantenkonzert (Geige, Klavier).
29. August: Dilettantenkonzert (Geige, Klavier).
14. November: Geselliger Vortragsabend (musikalische und deklamatorische Vorträge).

Digitized by Google

22. November: Konzert des kathol. Arbeitergesangvereins Essen-West.
23. Dezember: Weihnachtsfeier mit deklamatorischen und musikalischen Vorträgen.
31. Dezember: Sylvesterfeier.

Gelegentlich fanden sich die Patienten zu ungezwungenen musikalischen und deklamatorischen Unterhaltungen zusammen. Es hat sich nun ein ständiger Heilstätten-Chor „Fidelio" gebildet, dem sangeskundige Patienten, sobald es der Zustand irgend erlaubt, beitreten und dessen Darbietungen bei festlichen Gelegenheiten freudig begrüsst zu werden pflegen.

Den Mittelpunkt unserer Veranstaltungen bildete auch dieses Jahr das Sommerfest in den Anlagen der Heilstätte am 14. Juli, einem prachtvollen Sommerabend, an dem die Anlagen um den grossen Teich festlich beleuchtet waren durch Lampions, welche die Kranken selbst verfertigt hatten. Die Kosten für die Musik und Feuerwerk konnten aus einem kleinen Fonds, den eine Gönnerin der Anstalt, Frau Kommerzienrat Beer in Werden, jährlich der Anstalt zu diesen Zwecken zu überweisen pflegt, bestritten werden. Im Freien war an diesem Abend eine kleine Bühne aufgeschlagen, auf der musikalische und deklamatorische Vorträge den Kranken zum Besten gegeben wurden.

Auch der Weihnachtsfeier am 23. Dezember gedenke ich gerne, welche, wie üblich, im grossen Saale abgehalten wurde unter dem herzerfreuenden Scheine der Lichter in zwei grossen, festlich geschmückten Tannenbäumen. Herrn Pfarrer Lic. Greeven aus Werden gebührt unserer besonderer Dank für seine gehaltvolle, tiefempfundene Ansprache.

Am 31. Dezember abends fanden sich die Patienten mit den Ärzten und Schwestern zu einer Sylvesterfeier zusammen, welche bei musikalischen und deklamatorischen Darbietungen recht gemütlich verlief.

Möchte der gute Verlauf des verflossenen Jahres eine gute Vorbedeutung sein für die kommende Zeit!

Die Kosten für den einzelnen Verpflegungstag stellten sich auf 3 Mark 6 Pfg. pro Kopf, für die Beköstigung, einschl. der Angestellten- und der Personalverpflegung, wurde pro Tag und Patient 1 Mark 67 Pfg. ausgegeben.

Digitized by Google

III.

Die Frequenz der Anstalt hielt sich dauernd auf der Höhe. Es war ein solcher Andrang von Kranken vorhanden, dass bis über 50 Anmeldungen monatelang, selbst in den Wintermonaten vorlagen, die erst allmählich berücksichtigt werden konnten. Mit Freude soll festgestellt werden, dass die Zahl der Stellen, welche uns Kranke überwiesen, sich nicht unerheblich vermehrt hat. Den grössten Anteil an den Zuweisungen hatte die Landesversicherungsanstalt Rheinprovinz.

Die Einzelzimmer (I. Klasse) waren ebenfalls dauernd besetzt. Das Verhalten der Kranken war im ganzen ein zufriedenstellendes. Ausschreitungen kommen erklärlicherweise immer einmal vor und sind meist auf einzelne zurückzuführen, die von Hause aus die nötige sittliche Festigkeit und die genügende Einsicht für die Pflichten im Zusammenleben mit anderen in gleicher Lage nicht besitzen. Stellenweise musste auch unerlaubter Wirtshausbesuch im Wiederholungsfalle zur disziplinarischen Entlassung führen.

Es wurden 1905 aufgenommen 526 (gegen 509 in 1904),
vom Jahre 1904 übernommen 111,
demnach verpflegt 637 (gegen 620 in 1904).
Entlassen wurden 517 (gegen 509 in 1904).
Es blieb demnach am 31. XII. 1905 ein Bestand von 120 Patienten.
Das fortlaufende Krankenbuch schloss mit Nr. 1633 (1904 mit Nr. 1106);
Die Zahl der Verpflegungstage betrug 1905: 43370 (1904: 40187), was einer Durchschnittsbelegung von 119 entspricht, pro Tag.

Kurdauer: Es verblieben in der Anstalt unter 6 Wochen 64 Kranke,

bis	zu	60	Tagen	74	„
„	„	75	„	72	„
„	„	90	„	74	„
„	„	105	„	106	„
„	„	120	„	47	„
„	„	135	„	53	„
„	„	150	„	13	„
„	„	180	„	12	„
			darüber	2	„

Disziplinarisch entlassen wurden: 11 Kranke.

Vorzeitig auf eignen Wunsch wegen Heimweh oder mangelhafter Familienunterstützung oder sonstiger Familienverhältnisse wurden entlassen: 36 Kranke.

Als ungeeignet wurden alsbald entlassen: 15 Kranke.

Digitized by Google

Zur Beobachtung war ein Kranker auf Ersuchen des Arbeiterschiedsgerichts Düsseldorf aufgenommen.

Stadieneinteilung:

Bei 12 Kranken konnte keine Tuberkulose festgestellt werden.

Bei den übrigen lag

	I. Stadium	rechtsseitig . . .	20 mal,
	I. „	linksseitig	21 „
	I. „	beiderseitig . . .	226 „
	II. „	rechtsseitig . . .	8 „
	II. „	linksseitig	5 „
	II. „	beiderseitig . . .	117 „
	III. „	einseitig oder	
	III. „	beiderseitig	. . 11 „
Gleichzeitig	I. „	auf der einen und auf	
„	II. „	der anderen Seite .	97 „
		zusammen	505 Kranke.

Die Einteilung entspricht dem Schema des Reichsgesundheitsamtes.

Erfolge: Für die Beurteilung des Erfolges kommen 481 Kranke in Betracht, da bei 66 vorzeitiger Abbruch der Kur, oder keine Tuberkulose die Einbeziehung in die Statistik nicht rechtfertigte.

Erfolg I,	sehr guter Erfolg, wurde verzeichnet	bei	74 Kranken	= 16,4 % (1904 : 27 %)
„ II,	guter Erfolg, wurde verzeichnet	„	272 „	= 60,3 % (1904 : 49,1 %)
„ III,	geringer Erfolg, wurde verzeichnet	„	84 „	= 18,6 % (1904 : 19,5 %)
„ IV,	kein Erfolg u. Verschlimmerung, wurde verzeichnet	„	18 „	= 4,0 % (1904 : 4,2 %)
Tod,	„	„	3 „	= 0,7 % (1904 : 0,2 %)
		zusammen	451 Kranke	= 100 %.

Demnach standen 76,7 % (1904 : 76,1 %) gute Erfolge 23,3 % (1904 : 23,9 %) geringen oder ausgebliebenen Erfolgen gegenüber.

Auswurf und Tuberkelbazillen: Von den insgesamt 517 Kranken hatten 106 keinen Auswurf = 20,5 %. Von den restierenden 411 hatten im ganzen 117 Tuberkelbazillen = 28,4 %. Von diesen verloren 18 den Auswurf vollständig, bei 14 war bei der Entlassung kein Tuberkel-Bazillenbefund zu erheben, bei 85 waren bei der Entlassung noch Tuberkelbazillen vorhanden. Im ganzen verloren bis zur Entlassung 153 den Auswurf.

Digitized by Google

Konfession der Kranken:

Es gehörten der katholischen Religion: . . . 284,
„ evangelischen „ . . . 223,
„ mosaischen „ . . . 7,
zu den Dissidenten . . . 3 Kranke,
Im ganzen: . . . 517 Kranke.

Herkunftsorte:

Aldekerk 1.
Asberg 1.
Altstaden 2.
Altenessen 5.
Alsum 2.
Aachen 1.
Buschhausen 2.
Bruckhausen 6.
Borbeck 3.
Bergeborbeck 3.
Bonn 1.
Bredeney 3.
Breitscheid 1.
Bockum 4.
Brachelen 1.
Bienen 1.
Bliersheim 1.
Büderich 1.
Bottrop 1.
Bergerhausen 1.
Cleve 1.
Crefeld 6.
Caternberg 1.
Cronenberg 1.
Dülken 1.
Duisburg 58.
Düsseldorf 11.
Dornap 1.
Düssel 2.
Eller 1.
Elberfeld 4.
Essen 166.
Fischlaken 1.
Friemersheim 2.
Falsdorf 1.
Frillendorf 1.
Gelsenkirchen 1.
Goch 2.
M.-Gladbach 1.
Homberg 7.
Hochheide 7.
Hiesfeld 2.
Holthausen 1.
Hamborn 2.
Huttrop 3.
Hünxe 1.
Holten 2.
Horstermark 1.
Heiligenhaus 2.
Horst 1.
Hügel 1.
Kupferdreh 3.
Königssteele 3.
Kettwig 2.
Kray 1.
Kaldenhausen 1.
Kaldenkirchen 1.
Kevelaar 1.
Kaiserswerth 1.
Laar 11.
Lackhausen 1.
Langenberg 3.
Mülheim-Ruhr 41.
Mülheim-Rhein 1.
Metzkausen 1.
Mörs 3.
Mintard 1.
Marxloh 4.
Mettmann 4.
Millich 1.
Minden 1.
Myhl 1.
Nierenhof 1.
Neviges 2.
Oberhausen 18.
Oppum 1.
Oedt 1.
Oberkrüchten 1.
Olsberg 1.
Pfalzdorf 1.
Rath 1.
Ratingen 2.
Rellinghausen 1.
Rützkausen 1.
Sonsfeld 1.
Schonnebeck 2.
Steele 6.
Speldorf 2.
Spellberg 1.
Sterkrade 5.
Stoppenberg 2.
Schwafheim 3.
Stockum 2.
Schiefbahn 1.
Süchteln 1.
Serra dos Christaes (Brasilien) 1.
Spich a. d. Sieg 1.
Schmidthorst 1.
Tönnisheide 1.
St. Töuis 1.
Unterrath 1.
Uerdingen 1.
Verberg 1.
Velbert 11.
Vorst 1.
Werden 11.
Wesel 4.

Digitized by Google

Wertherbruch 1.	Wülfrath 3.
Werthausen 1.	Winkhausen 1.

Im ganzen 517 aus 111 Orten.

Kostenübernahme:

1. Selbstzahler 50.
2. Zur Hälfte selbst, zur Hälfte Deutschnationale Handlungsgehilfen-Krankenkasse Hamburg 1.
3. Selbst, zum Teil die Landesversicherungsanstalt Rheinprovinz 1.
4. Landesversicherungsanstalt Rheinprovinz zu Düsseldorf 402.
5. Arbeiterschiedsgericht Düsseldorf 1.
6. Oberpräsident Nasse-Stiftung 3.
7. Armenverwaltung Essen-Ruhr 9.
8. Armenverwaltung Aachen 1.
9. Armenverwaltung Mülheim-Ruhr 2.
10. Bürgermeisteramt Steele 2.
11. Stadtgemeinde Dülken 1.
12. Ortsgemeinde Mintard 1.
13. Kruppsche Verwaltung Hügel 1.
14. Kreisverein des Lungenheilstättenvereins Mülheim-Ruhr 1.
15. Zeche Stolberg Kupferdreh 1.
16. Maschinenbau- und Kleineisenindustrieberufsgenossenschaft Sekt. Düsseldorf 1.
17. Maschinenbau- und Kleineisenindustrieberufsgenossenschaft Sekt. Remscheid 2.
18. Norddeutsche Holzberufsgenossenschaft Sekt. Cöln 1.
19. Ziegeleiberufsgenossenschaft Sekt. Cöln 2.
20. Rheinisch-Westfäl. Hütten- und Walzwerksberufsgenossenschaft Sekt. Essen 1.
21. Rheinisch-Westfäl. Hütten- und Walzwerksberufsgenossenschaft Sekt. Düsseldorf 1.
22. Knappschaftsberufsgenossenschaft Sekt. Saarbrücken 1.
23. Borbecker Maschinenfabrik und Eisengiesserei 1.
24. Duisburger Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft 1.
25. Ortskrankenkasse Mörs 1.
26. Deutschnationale Kranken- und Begräbniskasse Hamburg 1.
27. Fabrikkrankenkasse der Eisen- und Stahlwerke Duisburg 1.
28. Fabrikkrankenkasse Guilleaume u. Felten Mülheim-Rhein 1.
29. Fabrikkrankenkasse Kammgarnspinnerei Scheidt, Kettwig 1.
30. Fabrikkrankenkasse Morian u. Wilms, Neumühl 1.
31. Fabrikkrankenkasse der Gewerkschaft Deutscher Kaiser Hamborn 23.

Im ganzen 517 von 31 Stellen.

Digitized by Google

An sonstigen Erkrankungen wurde beobachtet:

Arteriosklerose in hohem Grade 1.
Atonia ventriculi 2.
Asthma bronchiale 3.
Adhaerome 3.
Abscess der Wange 1.
Augenliderkrankungen 3.
Abscesse multipel 1.
Bronchitis chron. 14.
Bronchiektasien 2.
Chalazium 1.
Conjunctivitis phlyctaenulosa 1.
Cor adiposum 2.
Cirrhosis hepatis 1.
Dyspepsia nervosa 1.
Debilitas, Anaemie 3.
Drüsentuberkulose 1.
Diabetes mellitus 2.
Dilatatio ventriculi 1.
Epilepsie 2.
Emphysem 11.
Ekzema chronicum 2.
Ellbogenankylose 1.
Fistula recti 2.
Facialislähmung 1.
Gonorrhoe 1.
Herpes febrilis 2.
Hypochondrie 1.
Hypertrophia hepatis 2.
Hypertrophia cordis 1.
Helminthiasis 3.
Herzirregularität nach Diphtherie 1.
Influenza 3.
Incontinentia urinae 1.
Kehlkopfgranulom 1.
Laryngitis chron. simplex 3.
Lumbago 1.
Luxatio pedis 1.
Lymphangitis 1.
Lichen ruber planus 1.
Lipoma magnum 1.
Mastitis 1.
Malaria 1.
Myocarditis 1.
Muskelabscess 1.
Meningitis tuberculosa 1.
Neurasthenie 36.
Neurosis cordis 1.
Nephritis tuberculosa 1.
Osteomyelitis 1.
Orchitis tuberculosa 2.
Pleuritis exsudativa 3.
Pleuritis sicca 7.
Potatorium 16.
Psoriasis 1.
Periproktitis 2.
Pneumonia acuta 1.
Pneumonia chron. 1.
Parotitis 1.
Pericarditis 1.
Paralysis incip. 1.
Psychosis incip. 3.
Peritonitis tuberculosa 1,
Parulis 1.
Rheumatismus musc. acutus 2.
Rheumatismus articul. chron. 1.
Radiusfraktur 1.
Rekonvaleszenz 2.
Stomatitis 1.
Scabies 1.
Traumatische Rippenfraktur 1.
Taubstummheit 1.
Tuberculosis enterica 4.
Tuberculosis ossea 1.
Tuberculosis ossea manus 1.
Tuberculosis artic. genu 3.
Tuberculosis epiglottidis 2.
Tuberculosis narium 1.
Tuberculosis cutanea 1.
Tuberculosis laryngis 18.
Ulcus cruris 1.
Vorübergeh. Glykosurie 1.
Vitium cordis 2.
Varicocoele 1.

Digitized by Google

Leichte Nasenerkrankungen zeigten 60,
akute Ohrenerkrankungen „ 17 Kranke.

Für die Begutachtung der versicherten Kranken kamen die Erfolgnoten der Landesversicherungsanstalten in folgender Weise zur Bezeichnung:

Krankenzahl: 369; 34 scheiden aus wegen vorzeitiger Entlassung, Ungeeignetheit zur Kur oder nicht vorhandener Tuberkulose.

A (voller Erfolg):	129 = 34,9 %		
A-B :	154 = 41,8 %	= 76,7 %	
B-A :	43 = 11,7 %		
B (teilw. Erfolg):	32 = 8,6 %	= 20,6 %	
B-C :	1 = 0,3 %		
C (kein Erfolg) :	10 = 2,7 %	= 2,7 %.	

Diese Noten berücksichtigen lediglich den Erfolg hinsichtlich der Erwerbsfähigkeit.

In der Behandlungsmethode, die ich im letzten Jahresberichte ausführlich dargelegt habe, habe ich keine Änderung eintreten lassen.

IV. Über Dauererfolge.

Ich reihe nunmehr einen Bericht über die Dauer des Erfolges hinsichtlich der Arbeitsfähigkeit nach der Kur in der Heilstätte an. Diese Statistik konnte zusammengestellt werden auf Grund einer Reihe von Nachuntersuchungen ehemaliger Heilstättenpfleglinge, wie auf Grund eigener Berichte derselben auf Aufforderung unsererseits hin.

Ich habe an jeden entlassenen Pflegling 2 Jahre nach der Entlassung eine Aufforderung zur unentgeltlichen Nachuntersuchung in der Anstalt gerichtet und, falls diese nicht möglich, um eine Beantwortung mehrerer vorgedruckter Fragen gebeten. Die Zahl derer, über deren Schicksal wir etwas erfahren konnten, war verhältnismässig hoch. Oftmals bedurfte es vielfacher Erkundigungen bei den Bürgermeisterämtern, Krankenkassen usw., um die Wohnungen zu ermitteln. Das Resultat ist darum auch mit besonderem Interesse zu begrüssen.

Was die Ergebnisse anlangt, so möchten wir aus verschiedenen Gründen warnen, zu weit gehende Schlüsse auf die Leistungsfähigkeit eines Heilverfahrens zu ziehen. Die Menschen sind zu verschieden, als dass eine einheitliche Wirkung unserer auf die Erhaltung der Gesundheit des einzelnen gerichteten Bestrebungen erwartet werden könnte. Familienverhältnisse, materieller Wohl-

Digitized by Google

stand, üble Neigungen, wie Alkoholismus und Leichtsinn, sowie mangelndes Verständnis für hygienische und moralische Zucht modifizieren die Wirkung der Kuren und unserer gesundheitlichen Belehrungen nicht unwesentlich. Viele haben mittlerweile ein Alter erreicht, in dem der Tod nicht mehr überraschend genannt werden muss, viele haben die Arbeit wegen Erkrankung an chronischem Rheumatismus, Gicht, Gehirnerkrankungen und anderen Gründen niedergelegt. Von nicht weniger als zweien erhielt ich die Nachricht, dass sie im Gefängnis, von mehreren, dass sie Irrenhaus oder zu Hause geisteskrank oder gelähmt sitzen, so dass hier Verhältnisse absonderlicher Art geschaffen waren.

Alle diese Dinge konnten natürlich im einzelnen in unserer Statistik nicht besonders hervorgehoben werden, so war im speziellen die Todesursache durchaus nicht immer die Lungentuberkulose, um derentwillen die Kranken bei uns waren, und auch der Grund der Arbeitsunfähigkeit durchaus nicht immer das Lungenleiden. Diese Erwägungen mögen bei der Durchsicht unserer Statistik nicht vergessen werden! —

Von Juli 1902 bis 31. Dezember 1903 wurden im ganzen 445 Tuberkulosefälle entlassen. Über 36 von diesen konnten wir nach Ablauf von 2 Jahren keine Nachricht erhalten.

Demnach:

Vom 15. Juli 1902 an bis 31. Dezember 1903 wurden aus der Anstalt entlassen und konnten Erhebungen nach 2 Jahren auf Grund von Berichten oder eigenen Untersuchungen angestellt werden bei 409 Tuberkulosefällen.

Von diesen waren damals vorzeitig, wegen Ungeeignetheit, aus disziplinarischen Gründen oder auf Grund freiwilligen Austritts entlassen, so dass die Kur nicht durchgeführt werden konnte: 47 Fälle.

Das Geschick dieser 47 stellte sich folgendermassen nach 2 Jahren:

ständig gearbeitet hatten	5	Kranke,
teilweise arbeitsfähig waren	12	„
nach kurzer Unterbrechung waren jetzt voll arbeitsfähig	5	„
arbeitsunfähig waren	3	„
gestorben	22	„

Bei den übrig bleibenden 362 Tuberkulosefällen, von denen

86	mit Erfolg	I,	nach durchgeführter Kur
191	„ „	II,	
51	„ „	III,	
34	„ „	IV	

Digitized by Google

vor 2 Jahren entlassen waren, stellte sich das Resultat nach Ablauf von 2 Jahren nach Beendigung der Kur folgendermassen:

Von den **86** mit Erfolg I Entlassenen hatten

nach 2 Jahren **ständig gearbeitet** **46,**
waren nach **kurzer** Unterbrechung **voll arbeitsfähig** **16,**
hatten **unterbrochen gearbeitet** **19,**
waren **arbeitsunfähig** **2,**
waren **gestorben** . . . . . **3.**

Demnach waren von den 86 mit Erfolg I Entlassenen 2 Jahre nach der Entlassung **voll** arbeitsfähig 62; **teilweise** arbeitsfähig 19; arbeitsunfähig und gestorben 5.

Von den **191** mit Erfolg II Entlassenen hatten

nach 2 Jahren **ständig gearbeitet** **95,**
waren nach **kurzer** Unterbrechung **voll arbeitsfähig** **25,**
hatten **unterbrochen gearbeitet** **40,**
waren **arbeitsunfähig** **14,**
waren **gestorben** . . . . . **17.**

Demnach waren von den 191 mit Erfolg II Entlassenen 2 Jahre nach der Entlassung **voll** arbeitsfähig 120; **teilweise** arbeitsfähig 40; arbeitsunfähig und gestorben 31.

Von den **51** mit Erfolg III Entlassenen hatten

nach 2 Jahren **ständig gearbeitet** **8,**
waren nach kurzer Unterbrechung **voll arbeitsfähig** **5,**
hatten **unterbrochen gearbeitet** **14,**
waren **arbeitsunfähig** **7,**
waren **gestorben** . . . . . **17.**

Demnach waren von den 51 mit Erfolg III Entlassenen 2 Jahre nach der Entlassung **voll** arbeitsfähig 13; **teilweise** arbeitsfähig 14; arbeitsunfähig und gestorben 24.

Von den **34** mit Erfolg IV Entlassenen hatten

nach 2 Jahren **ständig gearbeitet** **0,**
waren nach kurzer Unterbrechung **voll arbeitsfähig** **1,**
hatten **unterbrochen gearbeitet** **2,**
waren **arbeitsunfähig** **9,**
waren **gestorben** . . . . . **22.**

Demnach waren von den 34 mit Erfolg IV Entlassenen 2 Jahre nach der Entlassung **voll** arbeitsfähig 1; **teilweise** arbeitsfähig 2, arbeitsunfähig und gestorben 31.

Digitized by Google

Ziehen wir aus diesen Erhebungen das **Gesamtresultat**, so haben von den 362 behandelten Fällen

ständig gearbeitet	**149 = 41,1 %**
arbeiten nach kurzer Unterbrechung	
nunmehr ständig	**47 = 13** „
haben **unterbrochen gearbeitet** .	**75 = 20,7** „
sind **arbeitsunfähig**	**32 = 8,9** „
sind **gestorben**	**59 = 16,3** „

Es leben demnach von den 362 Behandelten nach 2 Jahren noch 303 = 83,7 %.

Es sind

voll erwerbsfähig . .	196 = **54,1 %**	der	Grundzahl,
	64,7 „	„	Lebenden;
teilweise erwerbsfähig	75 = **20,7** „	„	Grundzahl,
	24,8 „	„	Lebenden;
arbeitsunfähig . . .	32 = **8,9** „	„	Grundzahl,
	10,5 „	„	Lebenden.

Digitized by Google

[Aus der Heilstätte der Stadt M.-Gladbach: Dir. Dr. Schäfer.]

Ergebnisse und Bedeutung der Waldschule.

Von

Dr. H. Grau,
II. Arzt der Heilstätte.

Die Waldschule stellt einen neuen Versuch auf dem Gebiete der Volksgesundheitspflege dar. Es ist bekannt, dass dieser neue Gedanke in der Idee der Walderholungsstätte wurzelt, wie sie Becher und Lennhoff angeregt haben. Den ersten Versuch machte die Stadt Charlottenburg, die im Juli 1904 eine Waldschule eröffnete. Ihr folgte nach längerer Zeit die Stadt M.-Gladbach, deren Waldschule im Mai 1906 dem Betriebe übergeben wurde. Sie hat jetzt ihr erstes Halbjahr hinter sich. Ihre Ergebnisse, soweit sie jetzt schon zu übersehen sind, fordern dazu auf, sich über die Bedeutung der Waldschule Rechenschaft zu geben. Was haben wir von ihr zu erwarten, in welcher Richtung müssen wir sie weiter ausbauen, um den grössten möglichen Vorteil aus ihr zu ziehen?

Die Einrichtungen einer Waldschule sind genugsam bekannt. Ich verweise auf die Beschreibung der Charlottenburger Waldschule[1]) u.[2]) Ueber die Waldschule der Stadt M.-Gladbach findet sich Näheres im Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege, Jahrg. XXV.[3]) Der Grundgedanke ist der: Bei zahlreichen Kindern ist das Zurückbleiben im Unterricht nur ein Ausdruck körperlicher Minderwertigkeit. Beseitigen wir diese, so unterstützen wir auf das wirksamste die geistige Entwicklung. Aber wir müssen den Kreis der Kinder weiter fassen, die der Waldschule bedürfen. Da sind die vielen Schüler, die von Hause aus einen schwächlichen Körper haben. Sie stammen aus ärmlichen Verhältnissen, sind teilweise tuberkulös belastet und schlecht genährt. Von ihnen verlangt die Schule positive Leistungen, Anspannung der Aufmerksamkeit, geistige Mitarbeit

1) Centralblatt für die gesamte Unterrichtsverwaltung in Preussen 1905. Sept./Okt.-Heft.

2) Neufert und Bendix, Die Charlottenburger Waldschule etc. Berlin 1906.

3) Schäfer, Zur Eröffnung der Waldschule der Stadt M.-Gladbach.

Digitized by Google

durch mehrere Stunden, sogar noch häusliche Arbeiten. Und was bietet sie ihnen dafür? Eine einseitig geistige Ausbildung, während die körperliche fast völlig vernachlässigt wird, ja sogar der Körper leiden muss unter den Anstrengungen, die für seine Kräfte zu gross sind. Stellt man solche Erwägungen an, so kann man wohl von einer Pflicht reden, das an dem Körper der Kinder wieder gut zu machen, was die Schule an ihnen gesündigt hat. Alle diese körperlich minderwertigen Kinder kommen also für die Waldschule in Betracht. Ausgeschlossen sind nur Kinder mit schwerem Herzleiden, mit offener Lungen- und Drüsentuberkulose, mit ansteckenden und ekel- oder aufsehenerregenden Krankheiten. In der hiesigen Anstalt wurde, ebenso wie in Charlottenburg, die Auswahl der Kinder durch die Schulärzte getroffen. Bei der Aufnahme in die Waldschule fand dann noch eine letzte Sichtung durch den Arzt der Waldschule (in diesem Falle die Aerzte der Lungenheilstätte) statt. Das Kindermaterial setzte sich in der M.-Gladbacher Anstalt in der Hauptsache aus Blutarmen und Skrofulösen zusammen. Unter den Skrofulösen bildeten Kinder mit leichten vereinzelten oder verbreiteten Drüsenschwellungen das Hauptkontingent. Daneben waren leichte ekzematöse Erkrankungen vertreten. Dies Fehlen der schwereren Formen der Skrofulose erklärt sich einmal aus dem Ausschluss der offenen Skrofulosen, dann aus dem Umstand, dass am hiesigen Orte ein Verein für Ferienkolonien besteht, der jährlich eine grosse Anzahl Kinder in Kurorte verschickt. Dazu werden selbstredend immer die ausgesprochenen Skrofulosen in erster Linie ausgesucht. Weiter waren in der Waldschule eine Reihe von Kindern mit Kopfschmerzen vorhanden — die typischen Vertreter der Schulüberanstrengung, soweit nicht lokale Leiden, z. B. Nasen- und Augenerkrankungen, für die Erklärung der Schmerzen in Frage kamen. Dazu kamen eine Reihe anderweitiger Pfleglinge: Kinder mit kompensiertem Herzfehler, andere, die eine akute Erkrankung, etwa eine Lungenentzündung, durchgemacht hatten und sich von deren Folgen in ihrer Häuslichkeit bisher nicht genügend hatten erholen können, u. a. m. Der körperlichen Erholung all dieser Kinder sollte die Waldschule in erster Linie dienen; der Unterricht bezweckte daneben, die Kinder gegenüber ihren Klassengenossen nicht zu weit zurückkommen zu lassen. Er wurde in der hiesigen Waldschule nach folgendem Stundenplane erteilt[1]).

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Sonnabend
$8^3/_4-9^1/_2$	Religion	Rechnen	Rechnen	Religion	Rechnen	Rechnen
$9^1/_2-10$	Deutsch	Singen	Naturk.	Deutsch	Singen	Naturkund.
$10^1/_4-10^3/_4$	Rechnen	Deutsch	Deutsch	Rechnen	Deutsch	Deutsch
$11-11^1/_2$	Gesch.	Turnen	Deutsch	Gesch.	Turnen	Deutsch.

1) Der in dem Bericht von Schäfer l. c. angegebene ursprüngliche Stundenplan wurde später geändert.

Digitized by Google

Die Aufenthaltsdauer war nicht, wie in Charlottenburg, für alle Kinder gleichmässig 3 Monate. Es stellte sich vielmehr als praktisch heraus, die Dauer des Aufenthaltes nach dem Grade des jeweiligen Bedürfnisses zu richten. Ein grosser Teil der Kinder war nach einem Aufenthalte von 2 Monaten soweit erholt, dass er dem regelmässigen Schulunterrichte wieder zugeführt werden konnte. Verlängert wurde die Kur, wenn nach dem Ergebnis der ärztlichen Untersuchung ein Bedürfnis vorlag. So war ein Teil der Kinder 3 bis 4 Monate in der Waldschule. In einem Teil der Fälle wurden die Kinder auf kürzere Zeit aufgenommen. Die Frage der Kostendeckung spielte leider hier oft die entscheidende Rolle. Während der Schulferien fand natürlich auch kein Unterricht in der Waldschule statt. Dagegen wurden zahlreiche Kinder nur für die Ferienzeit der Waldschule zugeführt, um hier sich im Walde zu erholen.

Die Resultate des abgelaufenen ersten Halbjahres sind sehr befriedigende. Im allgemeinen machte die körperliche Erholung der Kinder rasche und sehr erfreuliche Fortschritte. Die Gewichtszunahme betrug im Durchschnitt auf das Kind 1,2 kg, wobei jedoch alle Kinder, auch die mit kurzem Ferienaufenthalt, mit verrechnet sind. Gleichzeitig bekamen die Kinder bessere Gesichtsfarbe — sie sahen oft nach überraschend kurzer Zeit frisch und rotwangig aus. Dass sich auch der Kräftezustand und das Kraftgefühl der einzelnen hob, war deutlich wahrnehmbar. Ein Teil der Kinder war bei der Ankunft matt, hatte abgespannte Züge, zeigte zuerst keine rechte Lust, an den Spielen der andern teilzunehmen. Bei allen stellte sich aber dieser Tätigkeitstrieb in kurzer Zeit ein. Der Appetit erreichte bei den meisten Kindern eine respektable Höhe. Kurz, der Gesamteindruck, den man von dem körperlichen Zustande der Kinder gewann, sprach deutlich für den hervorragend günstigen Einfluss des Waldaufenthaltes, wie das ja übrigens von vornherein zu erwarten war. Im einzelnen wurden zunächst äussere skrofulöse Erkrankungen rasch gebessert. Dagegen war eine deutliche Veränderung der Drüsenschwellungen in den meisten Fällen nicht zu konstatieren. Einmal war dazu wohl allgemein die Dauer des Aufenthaltes zu kurz. Dann aber machte sich hier das Fehlen einer Soolbadeeinrichtung — wie eine solche die Charlottenburger Waldschule besitzt — sehr unangenehm bemerkbar. Es ist unbedingt zu erwarten, dass durch gleichzeitige Verabreichung von Soolbädern der Waldschule eine grössere Bedeutung im Kampfe gegen Skrofulose und Tuberkulose gegeben werden kann. Es ist denn auch hier die Beschaffung einer Badeeinrichtung für das nächste Jahr in Aussicht genommen.

Auch im geistigen Verhalten der Kinder war ein günstiger Einfluss des Waldaufenthaltes zu spüren. Nach den Aussagen des

Digitized by Google

Lehrpersonals, die sich durch die gelegentlichen ärztlichen Beobachtungen bestätigt fanden, waren die Kinder mit wenigen Ausnahmen regsam und folgten mit Interesse dem Unterricht. Auch haben die Lehrer eine Zunahme der geistigen Regsamkeit parallel mit dem Zunehmen der körperlichen Frische beobachten können.

Das Betragen der Kinder gab selten zu Tadel Anlass. Diese Tatsache ist leicht erklärlich, wenn man bedenkt, dass die Kinder ein verhältnismässig ungebundenes Leben führten und genügend Gelegenheit und Spielraum hatten, ihre Tatkraft in harmloser Weise zu verwenden.

Die ärztlichen Besuche der Waldschule fanden täglich statt. Man kann hier nur der Bemerkung von Bendix[1]) beipflichten, dass die Ueberwachung des Gesundheitszustandes der Kinder, die Beobachtung ihres Betragens in diesem Naturzustande dem ärztlichen Besucher die Waldschule bald zu einem besonders angenehmen, erfrischenden Zweige seiner Tätigkeit macht.

Diese reichliche Gelegenheit zur Beobachtung rechtfertigt wohl einige Bemerkungen und Vorschläge zum Lehrplan der Waldschule, obwohl das eigentlich das Gebiet der Fachmänner ist. In der hiesigen Waldschule waren 2 Klassen mit je 3 Unterabteilungen vorhanden. Jedoch wurde diese Trennung in 3 Unterabteilungen im ganzen nur für das Rechnen durchgeführt, im übrigen dagegen in jeder der beiden Klassen tunlichst einheitlich unterrichtet. Es wurden, wie oben erwähnt, nur halbe Stunden gegeben. Nach der II. und III. Lektion folgte je eine Viertelstunde Pause. Im ganzen standen für Deutsch $^8/_2$, Rechnen $^6/_2$, Religion $^2/_2$, Geschichte $^2/_2$, Naturkunde $^2/_2$, Gesang $^2/_2$ und Turnen $^2/_2$ Stunden zur Verfügung. Es hat sich während der Beobachtungszeit ganz von selbst die Notwendigkeit herausgestellt, dem Unterrichte in der Naturkunde einen grösseren Raum zu gewähren. Ueber die hervorragende Bedeutung des naturwissenschaftlichen Unterrichts für die Entwicklung des Kindes nach Geist und Gemüt kann ja eine Meinungsverschiedenheit nicht herrschen, ebensowenig darüber, dass in den städtischen Verhältnissen der Unterricht in der Naturkunde dem Ideal immer um ein beträchtliches nachstehen muss. Er sieht sich stets gezwungen, mit Surrogaten zu arbeiten, einzelne, gleichsam aus dem Zusammenhange der Natur herausgerissene Gegenstände vorzuzeigen und zu behandeln. Dementsprechend konnte festgestellt werden, dass ein Teil der Kinder bei der Aufnahme die gewöhnlichsten Erscheinungen des Waldes nicht kannte — eine Eiche von einer Buche nicht unterscheiden konnte. Dagegen bietet sich nun im Walde eine gute Gelegenheit zur Beobachtung der Naturgegen-

1) l. c.

Digitized by Google

stände und Vorgänge. Es finden sich soviel Pflanzen und Tiere, die man nicht kennt, dass selbst bei dem Gleichgültigen Teilnahme geweckt wird. Tatsächlich brachten die Kinder diesen Gegenständen je länger desto mehr Aufmerksamkeit entgegen. Die häufig gemeinsam mit den Lehrern ausgeführten Waldwanderungen beförderten diese Entwicklung. Speziell war es auffallend, dass auch die Mädchen sich eifrig am Unterricht in der Naturkunde beteiligten. So gaben denn die Lehrer an, dass sie durch die vielen Fragen der Kinder, die ständig mit gefundenen unbekannten Blumen, Gräsern, Pilzen, Tieren usw. kamen, förmlich gezwungen wurden, längere Zeit auf dieses Fach zu verwenden und im Lehrstoff über das Niveau der betreffenden Klassen oft weit hinauszugehen. Es ist wohl fraglos, dass hier durch Verständnis und liebevolles Eingehen des Lehrers in kurzer Zeit einmal ein guter Grundstock von Naturkenntnissen gesammelt werden, dann aber vor allem die erzieherische Bedeutung des naturwissenschaftlichen Unterrichtes in ganz anderer Weise zur Geltung gebracht werden kann, als das unter den Verhältnissen der Volksschule möglich ist. Es wäre demnach vorzuschlagen, dem genannten Fache im Lehrplan der Waldschule von vornherein einen grösseren Platz einzuräumen.

Weiterhin — und hier darf wohl mit Recht der Arzt Anspruch erheben, gehört zu werden — muss das Turnen in der Waldschule in grösserem Massstabe als in der Volksschule gepflegt werden. Dass in der Volksschule der körperlichen Übung und Ausbildung ein viel zu geringes Feld gehört, dass infolge der einseitigen geistigen Förderung oft Schulschäden entstehen, die sich zu bleibenden entwickeln und den Betroffenen oft dauernd körperlich minderwertig machen, darüber sind ja Schulmänner und Ärzte einig. In noch höherem Masse trifft dieser Vorwurf ja unsere höheren Lehranstalten, vor allem wohl deshalb, weil hier das Mass der verlangten häuslichen Arbeiten ein weit grösseres ist und noch den wesentlichsten Teil der schulfreien Zeit absorbiert, die die Volksschüler — wenigstens zum Teil — noch im Spiel ausserhalb des Zimmers verbringen können. Die von Jahr zu Jahr wachsenden Listen der Militäruntauglichen sprechen da eine zu beredte Sprache. Ein grosser Teil der Zurückgewiesenen ist untauglich wegen Flachbrüstigkeit und Schwäche der Muskulatur. Schon dass unter den gelehrten Berufen die Zahl der Untauglichen eine so grosse ist, deren Ausübende ja einen grossen Teil ihres Lebens auf der Schulbank verbringen müssen, beweist schlagend, dass es sich hier um Folgen unseres Schulsystems handelt. Die Frage ist ja längst in Fluss gekommen, aber noch längst nicht in befriedigender Weise gelöst. Also auch der Volksschule, dass kann nicht bestritten werden, fallen noch eine Zahl von Gesundheitsschädigungen zur Last, die

Digitized by Google

die Wehr- und Erwerbsfähigkeit des Volkes schwer beeinträchtigen. In der Waldschule haben wir Gelegenheit, wenigstens teilweise diesen Schaden wieder auszugleichen, zwar nicht bei allen Kindern, dafür aber grade bei den am meisten geschädigten und gefährdeten. Der Turnunterricht, wenn er den individuellen Verhältnissen angepasst wird, in Verbindung mit Spielen ist dazu das geeignete Mittel. Voraussetzung ist natürlich, dass eine genaue ärztliche Auslese unter den Waldschulkindern getroffen wird. Herzkranke sind von vornherein meist ganz auszuschliessen, ebenso manche allzu schwächliche. Die Mehrzahl der hiesigen Kinder konnte jedoch am Turnen teilnehmen und zwar mit gutem Erfolge. An Geräten müssen Reck, Barren, Kletterseil, Stange und Leiter, wenn möglich, vorhanden sein. Die modernen Universalturngestelle bieten hier ja für mässigen Preis Ausreichendes. Ferner sind z. B. Stäbe für Freiübungen billig zu beschaffen. So wurde denn in der hiesigen Waldschule auf Grund der augenscheinlich günstigen Wirkung dem Turnen eigentlich von selbst, aus dem Zwange der Verhältnisse heraus, ganz besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Es wurde vor allem häufig unter Aufsicht einzeln geturnt. Grade dabei lässt sich am besten für den einzelnen das Mass der Leistung dosieren. Vor allem wurde dadurch das Interesse geweckt. Die Kinder turnen mit grossem Vergnügen und Eifer. Das letztere gilt vor allem auch von den Mädchen. Auch dem Mädchenturnen wird ja jetzt von allen Seiten mehr und mehr Aufmerksamkeit zugewandt. Immerhin ist noch ein weiter Weg bis zu dem erstrebenswerten Ziel, dass in allen Mädchen-Volksschulen regelmässige Turnstunden in nicht zu geringer Zahl und von speziell dazu ausgebildeten Lehrerinnen gegeben werden. In der hiesigen Waldschule wurden Stabübungen und geeignete leichte Übungen an Reck, Barren und Leiter von den Mädchen ausgeführt, doch wurde ein systematischer Mädchen-Turnunterricht bisher nicht gegeben. Jedenfalls ist er für die Zukunft zu fordern und ebenso, dass die Waldschullehrerin zur Erteilung von Turnunterricht qualifiziert ist.

Ich möchte noch einmal betonen, dass beim Turnen Vorsicht und Vermeidung des Schematisierens erste Bedingung sind.

Neben dem eigentlichen Turnen sind Rundlauf und Schaukel, wenn sie, wie hier, zur Verfügung stehen, stets sehr gesucht, ebenso eine Reihe von anderen Spielen, so z. B. einfache Ballspiele, Reifenfangspiele, für die Knaben Wurfballspiele u. a. m. Wenn ausserdem bei gutem Wetter öfters kleinere Fusswanderungen unternommen werden, so ist für genügende Bewegungsmöglichkeit gesorgt. Die Kinder schliefen deshalb in den vorgeschriebenen Liegestunden mittags von 1—3 Uhr meist ausgezeichnet. Freilich bleiben bei dieser Betonung des Turnens und der Bewegungsspiele die Gewichts-

Digitized by Google

zunahmen trotz des allgemein herrschenden guten Appetites etwas hinter dem erwarteten Maasse zurück. Indes geht ja bekanntlich das in der Ruhe erworbene Fettpolster beim Übergang zur alten Tätigkeit meist rasch wieder verloren. Nach einer Angabe von Schüler[1]) aus der Heilstätte Waldbreitbach hatten die nach einem Jahre nachuntersuchten früheren Kranken im Durchschnitt noch 0,78 kg von ihrer früheren, meist beträchtlichen Gewichtszunahme behalten. Dagegen nehmen die Kinder die erzielte Kräftigung der Muskulatur mit ihren Folgen für Atmung und Herztätigkeit als dauernden Besitz mit sich.

Eine letzte Aufgabe der Waldschule besteht in der hygienischen Erziehung der Schüler. Während unter den gewöhnlichen Schulverhältnissen Lehrer und Schüler nur eben für die Schulstunden miteinander zu tun haben und sich im übrigen mehr oder weniger fremd gegenüber stehen, bilden sie in der Waldschule geradezu eine Familie. Natürlich kommen die hygienischen Untugenden des Familienlebens hier zur vollen Beobachtung. Besondere Aufmerksamkeit musste der Haltung der Kinder zugewandt werden. Bekanntlich sitzen viele Kinder in jedem unbeobachteten Augenblick mit geneigtem Kopf und eingesunkenem Brustkorb. — Weiterhin erwies es sich als nötig, nachdrücklich die Reinlichkeit zu pflegen. Das Waschen der Hände vor Tisch, die regelmässige Reinigung der Nägel gehörte im Anfang entschieden nicht zu den beliebten Beschäftigungen, wurde aber später mit Eifer besorgt. In all diesen Beziehungen war häufiges Eingreifen der Lehrer, auch gelegentlich ein kleiner ärztlicher Vortrag, dem Fassungsvermögen der Kinder angepasst, nötig. Wenn auch gerade hier die gelernten Regeln wohl mit der Rückkehr in die häuslichen Verhältnisse vielfach sehr rasch wieder vergessen werden, so darf man doch mit dem wenigen, was erreicht wird, schon zufrieden sein. Jedenfalls muss die hygienische Erziehung sozusagen in den Lehrplan der Waldschule aufgenommen werden.

Wenn schon die häufig erscheinenden fremden Besucher einen erfreulichen Eindruck von der Waldschule und ihrem Betriebe empfangen und aussprechen, so kann man nach längerer ärztlicher Beobachtung sich über ihre Wirksamkeit nur anerkennend äussern. Der Waldschule gebührt unter den modernen Wohlfahrtseinrichtungen zweifellos eine der ersten Stellen. Auch von behördlicher Seite hat man die Bedeutung der neuen Einrichtung voll und ganz erkannt. So fordert eine Rundverfügung der Kgl. Regierung zu Düsseldorf vom 28. Juli 1906 die Gemeinden und Kreiskommunalverwaltungen dringend dazu auf, Waldschulen in ihrem Bezirke zu errichten.

1) III. Bericht über die Lungenheilstätte Waldbreitbach 1905.

Digitized by Google

Wirklich hat schon eine ganze Reihe von Städten des Westens die Gründung von Waldschulen ins Auge gefasst, so Cöln, Aachen, Düsseldorf, Barmen-Elberfeld, Solingen und Mainz. Zweifellos wird bald jede grössere Industriestadt ihre Waldschule haben, da die Errichtung und der Betrieb nicht übermässig grosse Kapitalien erfordern. — Die Kosten der hiesigen Waldschule betragen abgesehen vom Grunderwerb 16 200 M. Sie wurden aus Stiftungsmitteln bestritten. Die Frequenz des abgelaufenen Sommerhalbjahres betrug im ganzen 118 Kinder, die Zahl der gleichzeitig vorhandenen Kinder im Durchschnitt 40. Der Tagespreis betrug 0.60 M., wovon 0.10 M. für die Fahrt in Abrechnung kommen. Die Kosten wurden teils von den Eltern der Kinder, teils von der Armenverwaltung, teils von dem oben erwähnten Verein für Ferienkolonien getragen. Das finanzielle Ergebnis ist zur Zeit noch nicht genau zu übersehen, doch steht soviel fest, dass das bei dem niedrigen Pflegesatz wohl kaum vermeidbare Defizit jedenfalls keine irgendwie bedeutende Höhe erreicht.

Digitized by Google

Die Schulbankfrage.

Bericht des Schularztes Dr. Max Schulte-Cöln, erstattet in der Sitzung der Schulärzte und der städtischen Schuldeputation.

Die Schulbank und die Schulbankfrage ist für uns oder doch die meisten von Ihnen eine so alte Bekanntschaft, dass es schwer fallen dürfte, derselben wesentlich neue und fesselnde Seiten abzugewinnen.

Seit den ersten Ansätzen zu der Theorie hygienischen Sitzens, den ersten praktischen Versuchen (ich erinnere an das Durchsichtsstativ Kallmann, die Kinnstützen und Schreibkrücken), die bekanntlich mehr oder minder optische Effekte zum Zwecke hatten, seit dem Erscheinen des klassischen Schriftchens von Dr. Fahrner „Das Kind und der Schultisch" im Jahre 1865 und den denkwürdigen Untersuchungen des nunmehr verewigten H. Cohn (Breslau) an 10 060 Schulkindern (1865—66) und den daran anschliessenden orthopädischen Studien hat eine Flut von Artikeln und Schriften sich ergossen über die Theorie der Schulbank, hat auch die nimmerruhende Geschäftswelt der praktischen Lösung der Schulbankfrage durch die Konstruktion von Hunderten verschiedenster und doch häufig frappant ähnlicher Modelle sich bemächtigt, so dass es heute kaum mehr möglich, aber auch kaum mehr von Interesse sein dürfte, in die Historie dieser Dinge näher einzudringen und an der Hand der Entwickelung dieser Frage das Praktische von dem rein Spekulativen auszuscheiden. Sind doch auch die Ärzte längst einig in den wichtigsten Forderungen, dass nämlich die Distanz 0 oder negativ, dass die Tischplatte etwas höher als der herabhängende Ellenbogen, dass die Grössenverhältnisse den Grössen der Schüler angepasst sein müssen, und dass eine den orthopädischen Prinzipien angepasste Lehne unentbehrlich ist.

Die genaueren Proportionen und Körper-Masse, auf die sich die Bankkonstruktion stützt oder stützen sollte, interessieren wohl. Sie sind dahin fixiert:

Die Länge des Unterschenkels (von der Fusssohle bis zur Kniekehle) beträgt $^2/_7$ der Körperlänge, zirka 28 % der durchschnitt-

Digitized by Google

lichen Körpergrösse. Sie schwankt vom 6. bis 18. Lebensjahre zwischen 29 bis 50 cm.

Die Länge des Oberschenkels von der Kniekehle bis zum Gesässrand beträgt zirka 19 bis 20% der Körpergrösse und schwankt im Durchschnitt zwischen 22 und 32 cm. (Siehe unten.)

Die Entfernung des Ellenbogens eines herabhängenden Armes von dem Sitzhöcker beträgt etwas weniger als $^1/_7$ der Körpergrösse und schwankt je nach dem Alter und Grösse zwischen 13 und 23,5 cm. Anders ausgedrückt: der Abstand des Sitzes vom Ellenbogen + 3 cm (nach andern + 5 bis 7 cm) = 17% der Körperlänge.

Ins Praktische übertragen, würden sich folgende Forderungen daraus entwickeln:

1. Die Sitzhöhe muss derart sein, dass das Knie rechtwinkelig gebeugt ist und die Fusssohlen auf dem Boden aufruhen.

2. Die Sitzbreite (-tiefe) muss gleich sein der Grösse des Oberschenkels von der Kniekehle bis zum Gesässrande, d. h. annähernd, denn die Sitzbreite (eigentlich — tiefe) beeinflusst stark die Distanz, und diese würde zu sehr zu minus neigen, wenn der Sitz absolut gleich der Oberschenkellänge wäre. Es soll ja auch die Kniekehle nicht berührt oder gar gedrückt werden, die Bank darf nicht allzuviel Raum einnehmen, und schliesslich sitzen auch normale Erwachsene meist nur mit etwas mehr als der Hälfte des Oberschenkels, mit dem Gesäss. Letzterem entsprechend muss die Sitzplatte zweckmässig leicht geschweift sein.

3. Der Abstand des Sitzes vom Pultrande soll gleich sein dem Abstande des Ellenbogens (bei herabhängendem Arme) vom Sitzknorren + einer Grösse, um welche der Ellenbogen angehoben wird beim Schreiben, ohne dass ein Senken der Schulter oder Beugen des Rückens erforderlich wäre. Anfangs nahm man 1 bis 2 bis 3 cm an. Nach den Erfahrungen jedoch, die insbesondere in Wien in dieser Hinsicht gemacht wurden, dürften 17% der Körpergrösse +3 bis 5 (bis 7) cm nicht zu hoch gegriffen sein. (Mittel +4 cm.)

4. Dass die Distanz = 0 oder negativ sein sollte, ist längst anerkannt. Ich verhehle nicht, dass mir die Nulldistanz besser zusagt, weil sie eine Zwangshaltung eher verhütet und doch die nötigen Vorteile für Auge und Haltung gewährleistet, also der Myopie und den Schulskoliosen (linkskonvexe) genugsam entgegenarbeitet, indem sie das Sitzen auf dem linken Gesässteile mit vornüber nach links geneigtem Kopfe nach Möglichkeit verhütet.

5. Die Lehne muss dem Kreuz entsprechend eine Bausche erhalten, darf nicht zu steil sein und soll bis zur Schulterblatthöhe reichen. In Sachsen ist eine Neigung von 1:12 vorgeschrieben.

6. Die Tischplatte muss eine Breite (Tiefe) von ca. 38 bis zu

Digitized by Google

50 cm haben und soll nach H. Cohn auf 32 cm Breite eine Neigung von 5 cm besitzen. Das entspricht einer durchschnittlichen Neigung von 1 : 6.

7. Die horizontale Länge der Pultplatte muss gleich sein der doppelten Länge des Vorderarmes vom Ellenbogen bis zur Mitte der Hand (52 bis zu 65 cm). Vergl. die Tabelle hierzu.

M. H. Dies sind praktische Forderungen, die mehr als einmal ausgezeichnet begründet sind, und die eben darin ihre klassische Begründung haben, dass sie sich dem Bau und den Dimensionen des menschlichen Körpers genau anpassen.

Diese Forderungen werden uns in unserer Auswahl ein stets wegweisender Kompass sein, wenn wir verstehen, sie praktisch auszunutzen, das heisst, wenn wir nicht mit Zollstock und Zentimetermass allein an unsere Aufgabe herangehen, sondern aus den theoretisch aufgestellten Leitsätzen das richtige Mittelmass zu entwickeln wissen. Glücklicherweise sind ja die Sturm- und Drangperioden wohl gewesen, und Subsellien mit übertriebenen Distanzverhältnissen, mit überspannten Reklinationsprinzipien, Bänke mit künstlichen oder vielmehr gekünstelten geräuschvollen Mechaniken, Bänke endlich, die „Mädchen für alles“ abgeben sollen, finden bei dem praktischen Arzte sowohl als dem praktischen Schulmann kaum mehr Anklang. Die Rückkehr zur Einfachheit hat sich auch in diesem Punkte als praktisch erwiesen, und diese Einfachheit finde ich im grossen ganzen bei den neuen Systemen durchweg vorherrschend.

Ich muss nun unter obigem Gesichtswinkel kurz die wichtige Frage erledigen: Wie ist eine Null- oder Minus-Distanz praktisch zur Geltung zu bringen ohne Äusserung nachteiliger Folgen? Dass letztere derselben anhaften können, hat ja der anfängliche Kampf der Pädagogen bewiesen, und die Möglichkeit einer Zwangshaltung, die Unmöglichkeit des Stehens in der Bank, die Frage der Reinigung, die Unzweckmässigkeit zur Ausführung von Handarbeiten der Mädchen haben eine Reihe von notwendigen Vorschlägen und Änderungen im Gefolge gehabt, von denen eigentlich eine jede einer besonderen Bearbeitung bedarf. Wir gehen jedoch am kürzesten, wenn wir die hauptsächlich an die Distanzfrage sich anlehnenden Möglichkeiten der Auswechselung (der Distanz) und der Reinigung ins Auge fassen.

Wie oben kurz angedeutet ist bei fester Minus- oder Nulldistanz ein Aufstehen innerhalb des Sitzraumes der Bank selbstverständlich nicht möglich. Ebenso eignet sich diese Form nicht für den Handarbeitsunterricht der Mädchen, da hierzu eine grössere Bewegungsfreiheit erforderlich ist und ausserdem die Kinder gezwungen würden, ihre Handarbeitsgegenstände, die ja mit einem auf der Tischplatte aufruhenden Buche nicht zu vergleichen sind, dem

Digitized by Google

Auge näher zu bringen, somit also der eigentliche Zweck der Konstruktion bezüglich der optischen Verhältnisse einfach illusorisch gemacht würde. Aber selbst der nächstliegende Vorteil negativer Distanz wird ein äusserst problematischer, wenn die Kinder gezwungen sind, stundenlang in ihrer durch die Bank vorgezeichneten Haltung zu verharren. In dieser Beziehung darf ich auf unsere Ausführungen über den Nürnberger Kongress (1904) verweisen, in denen gesagt ist: Nicht die Bank allein oder als solche übt einen ungünstigen Einfluss auf die Wirbelsäule, deren Bänder und Muskulatur aus, sondern vielmehr das erforderliche dauernd lange Sitzen in bestimmter Zwangshaltung ist es, was die Muskeln des Stammes ermüdet, eine ungleichmässige Belastung herbeiführt und so zu Verkrümmungen namentlich bei schwächlichen Mädchen disponiert. Auch in dem bequemsten Polster fühlt man bald lästige Rückenbeschwerden, wenn man lange Zeit in militärischer Haltung darauf zu verweilen gezwungen ist. Die ermüdendste Körperhaltung ist eben unter Umständen das Sitzen, weil die Ermüdung viel weniger durch die Grösse, als die Dauer einer aufzubringenden Leistung bedingt wird. Längeres Horizontalhalten eines leichten Gegenstandes ist viel schwerer als abwechselndes Heben und Senken eines schweren Gegenstandes. Also die übermässige sitzende Lebensweise, darunter auch das lange Sitzen in den Schulbänken in bestimmter Haltung befördert die Skoliose. Wenn aber die Orthopäden möglichstes Reduzieren der Schulstunden bei Vereinfachung des Lehrplanes, regelmässigem Turnunterricht, Spiele im Freien, öftere Abwechselung in der Körperhaltung und als Äquivalent gegen das Sitzen und zur Verhütung der Skoliosen regelmässige und ausgiebige Bewegung verlangen, so ist dem grundsätzlich beizupflichten. Und weiter: es wäre jede Konstruktion zu missbilligen, welche das Kind wie in einer Zwangsjacke hält. So sehr daher im Interesse der Verhütung der Myopie und der Herbeiführung einer korrekten Körperhaltung die Minusdistanz zu fordern ist, so verkehrt müssten wir dieselbe bezeichnen, wenn sie nicht bis zur Plusdistanz könnte ausgewechselt werden, indem nur eine auswechselbare Distanz vor Zwangshaltung schützt und wenigstens einigermassen Spielraum für die Körperhaltung und eine gewisse Beweglichkeit gewährleistet.

Man hat nun naturgemäss behufs Erreichung auswechselbarer Distanzen

1. die Tischplatten beweglich zu machen gestrebt;

2. den Sitz durch die verschiedenartigsten Konstruktionen mobil gemacht;

3. der folgerichtigste oder besser der radikalste Gedanke, einen Distanzwechsel, wenn nicht leibhaftig, so doch in Form einer

Digitized by Google

im Zwecke gleichen Wirkung herbeizuführen, lag in dem Uebergang zu Zweisitzern, die ein Heraustretern und somit eine ideale Geradrichtung ermöglichten.

M. H. Punkt 2 lässt sich wohl am übereinstimmendsten dahin erledigen, dass alle Konstruktionen mit beweglichem Sitz durchaus als unzweckmässig zu bezeichnen sind. Weder der Klapp- oder besser der Klappersitz, noch der Drehsitz noch der Pendelsitz haben sich bewährt, obschon deren Idee sehr wohl verfangen konnte. Störungen des Unterrichts durch starke Geräusche, Unhaltbarkeit oder Teure der Mechaniken, Gefahr von Verletzungen u. a. — sind stets wiederkehrende Begleiterscheinungen obiger Konstruktionen. Die angewandten Gegenmittel, wie Gummi- oder Filzgegenlager, schwere Eisenausführung haben nichts daran zu ändern vermocht. Und wenn noch jemand im Zweifel sein sollte über die Verwerflichkeit derartiger Sitze, der inspiziere in unseren Cölner Schulen dieserart Einrichtungen, verabsäume aber nicht, vor allem der Schule Kronengässchen einen Besuch abzustatten. Sollten die Kinder, was zu erwarten ist, auf den verwegenen Gedanken kommen, beim Eintritt des Inspizienten sich von ihren Sitzen zu erheben, so wird das donnernde „Stuhlkonzert“ schnell mit einer etwaigen Vorliebe tabula rasa machen. — Dass man freilich nicht stets so gedacht, entnehme ich aus den Ausführungen Hankels (Zeitschrift für Gesundheitspflege 1891), in denen der bewegliche Sitz als das idealste gepriesen wird.

Um Missverständnissen vorzubeugen, muss ich bemerken, dass ein einfaches Umlegen des Sitzes behufs besserer Reinigung (also zu anderen als Unterrichtszwecken) nicht unter obige Zensur fällt, wobei ich allerdings die Frage, ob damit unter allen Umständen eine genügende Reinigungsmöglichkeit gegeben ist, ausser acht lasse. —

Entschieden glücklicher ist die Lösung der Distanzfrage durch Tischplattenkonstruktion gewesen, und wenn auch, wie ich a priori bemerken möchte, der Zweisitzer diesen Vorrichtungen in mancher Hinsicht entschieden überlegen ist, so kann die bewegliche Platte durch diesen doch nicht aus der Welt geschafft werden, einmal weil es wohl nicht angängig ist, überall und sofort Zweisitzer einzuführen, sodann aber auch, weil für gewisse Zwecke die Platte mit Null- oder Minusdistanz nicht zu gebrauchen ist (ich erinnere nur an die Mädchenhandarbeit), und drittens, weil m. E. eine glückliche Vereinigung beider Prinzipien, der Vorzüge nämlich des Zweisitzers mit denen verschiebbarer Platten, den grösseren Erfolg in Aussicht stellen muss.

Es ist nun m. H. sozusagen als eine reine Geschmackssache zu bezeichnen, ob man dem einen oder anderen Tischplattenmecha-

Digitized by Google

nismus den Vorzug geben will. Es muss nur im einzelnen stets überlegt werden, wo die notwendigen Voraussetzungen am besten erfüllt werden, nämlich: leichte, möglichst geräuschlose Verschieblichkeit bei dauerhaftem, ungefährlichem Mechanismus sowie getrennte Mechaniken für jeden einzelnen Platz; selbstverständlich die oben fixierten Verhältnisse stets vorausgesetzt, d. h. Neigung = 1 : 6, dabei genügende Länge = der doppelten Länge des Vorderarmes vom Ellenbogen bis zur Mitte der Hand (52—65 cm), sowie ausreichende Pulttiefe = 38 bis zu 50 cm. (Vergl. die Tabelle.)

Ein kurzes Wort bezüglich der Mechaniken! Es unterliegt keinem Zweifel, dass eine Bank ohne mechanische Zutaten das beste wäre, wenn nicht eben ein Distanzwechsel von — zu + für gewisse Zwecke geradezu geboten erschiene. (Handarbeit der Mädchen.) Es hat sich aber gezeigt, dass selbst bei den komplizierten oft bedrohlich aussehenden Konstruktionen z. B. der Sitze mit schweren Eisenteilen Verletzungen nur Seltenheiten geblieben, schwere Schädigungen aber fast gar nicht oder gar nicht an die Oeffentlichkeit gekommen sind, so dass selbst da, wo man für die Beseitigung derartiger unliebsamer Bänke Material suchte, die Ausbeute an tatsächlichen Verletzungen äusserst mager ausgefallen ist. Also eine vernünftige mechanische Konstruktion sollte uns nicht abhalten bei der Wahl eines Systems.

Die Schiebevorrichtungen der ungebrochenen Pultplatte haben den Übelstand, dass sie einen freien Raum zur Ansammlung von Staub schaffen, haben aber den Vorteil, dass die mechanischen Teile verdeckt sind. Unsere Cölner Schulbank ist in dieser Hinsicht gar nicht zu verachten. Auch andere Systeme befriedigen in hohem Grade. Vermieden ist der sogen. Staubkasten durch die Konstruktion geteilter Platten. Hier ist aber ganz besonders auf die Ungefährlichkeit der Scharnierteile zu obachten.

Wie oben angedeutet, löst die zweisitzige Bank die Distanzwechselfrage in durchschlagendster Weise, indem sie einfach die mechanischen Vorkehrungen ausschaltet. Freiere Beweglichkeit, die Möglichkeit des Aufstehens, wird eben dadurch geschaffen, dass jedem Schüler ein Eckplatz in Angrenzung an freie Durchgänge eingeräumt ist. Glücklicherweise aber ist nicht verfehlt worden, gerade bei der hierdurch bedingten Form des Sitzens stets und immer wieder erneut auf die Notwendigkeit reichlicher Pausen, ausgiebigen Turnens, überhaupt genügender Bewegung und im Unterrichte selbst möglichst häufigen Wechsels von Stehen und Sitzen hinzuweisen.

Diese Möglichkeiten vorausgesetzt, konnte sich die zweisitzige Bank mehr und mehr das Bürgerrecht in unseren Schulen erwerben,

Digitized by Google

zumal gerade in letzter Zeit dazu der Nachweis geliefert ist, dass bei Zweisitzern kaum eine grössere □ Raumfläche erforderlich ist, wenn die Grundrisse von vornherein für die Einrichtung mit zweisitzigen Subsellien angelegt werden[1]). Es steht ja auch fest, dass fast alle Kulturstaaten für die ausschliessliche Verwendung der zweisitzigen Schulbank eintreten; ja in einigen Staaten werden neben der zweisitzigen auch schon vielfach einsitzige Bänke verwendet, in Nordamerika fast ausschliesslich, sodann aber auch in Schweden, Belgien, Holland. Wir freilich haben kein Geld für derartigen Luxus. — Ein Erlass des preussischen Kultusministeriums vom 11. April 1888 sagt bereits: „Erlauben es die vorhandenen Mittel und der verfügbare Raum des Schulzimmers so empfiehlt sich die Beschaffung von zweisitzigen Bänken mit Zwischengängen und sind bei dieser Anordnung Bänke mit unveränderlicher Null- oder besser Minusdistanz anzuwenden, weil die Schüler alsdann beim Aufstehen in die Zwischengänge treten können." (Ich bemerke dazu, dass mich allgemein nur der erste Teil dieser Quasiverordnung interessiert, mit dem letzteren kann ich mich nicht rückhaltlos und uneingeschränkt einverstanden erklären.) Ähnliche Verfügungen, betreffend Empfehlung von Zweisitzern, liegen vor seitens einzelner Regierungen, nämlich Merseburg (1897), Liegnitz (98), Aurich (1900), Magdeburg (1902), Wiesbaden (1902), Merseburg (erneut 1903). (P. J. Müller l. c.)

Die bestkonstruierte Bank kann natürlich keinen Vorteil bieten, wenn sie nicht den Grössenverhältnissen des einzelnen Schülers angepasst ist. Es ist daher bei den Wachstumsverhältnissen und -unterschieden unbedingtes Erfordernis, dass eine Reihe von Bankgrössen beschafft werde. Es wäre demnach eigentlich für ein 7klassiges System die Durchschnittsgrösse für jede Klasse zu berechnen und danach zu disponieren. Die Erfahrung hat aber gezeigt, dass die Durchschnittsgrössen nicht solche Differenzen aufweisen, dass eine 7-Teilung nötig wäre. Vielmehr genügt, wenn wir als Grenzmassstab 1,10 m und 1,70 m nehmen, die Beschaffung von 5 Grössen, welche eine Abstufung = 12,0 cm besitzen. Diesbezügliche Messungen ergaben nach Spiess (Frankfurt 1895 Vierteljahrschr. f. öff. Gesdhpfl.), dass 2% kleiner als 110, 47,6% zwischen 110 und 179 und nur 0,4% der Kinder 180 cm und grösser waren. Man muss eben hier, wenn man nicht zu geradezu lächerlichen Konsequenzen gelangen will, Durchschnittsgrössen annehmen, Denn dass Schulneulinge oft 1 m und noch weniger, oft auch 1,80 m gross sein können, ist bekannt. Es wäre aber unverständig für Abnor-

1) P. J. Müller, Untersuchungen über die Einrichtung ländlicher Volksschulen mit zweisitzigen Subsellien. Charlottenburg 1904.

Digitized by Google

mitäten sorgen zu wollen, um darüber womöglich die Sorge für die Allgemeinheit herabzudrücken. Nehmen wir ein 7klassiges System, so würden sich m. E. für die beiden Jahrgänge 1. und 2. Bankgrösse 1, 2 und 3 (die Kleinsten) empfehlen, Klasse 3 würde Grösse 2, 3 und 4 zu erhalten haben, während für Klasse 4 bis 7 die Grössen 3 bis 5 je nach der Schülerzahl anzuordnen wären.

Die moderne Bank hat in hygienischer Beziehung noch eine wichtige Aufgabe zu erfüllen, die wir bisher noch nicht in Betracht zogen, nämlich für eine möglichst exakte Bodenreinigung Möglichkeit zu bieten, damit so der Staubentwicklung in den Grenzen des Erreichbaren Einhalt getan werde. Die Verschiebung der Bänke nach altem Ritus ist mühsam und für Linoleumbeläge wenig zu empfehlen, die Reinigung bei feststehender Distanz ohne Umlegbarkeit der Platte oder des Sitzes, überhaupt ohne Verschiebung der Bank nicht ausführbar. Die Aufklappbarkeit des Sitzes, das Umlegen der Pultplatte erleichtert wohl in etwa die Reinigung, während immer noch die Schwellen ein Hindernis bieten werden. Bänke ohne Schwellen aber mit Steg oder Holm sind einmal nur als Zweisitzer denkbar, ihre Festigkeit ist und bleibt immerhin anfechtbar und ihre Anwendbarkeit stets nur auf grössere Modelle beschränkt, dabei ist die Mittelholmbank ökonomisch weniger empfehlenswert. Es bleibt also nur noch die Umlegbarkeit der Bank, und diese nach allen vorausgegangenen Erfahrungen zu empfehlen stehe ich nicht an. Die Reinigung des Bodens ist — das ist überhaupt nicht zu bestreiten — dabei eine ideale und die Möglichkeit einer Beschädigung des Fussbodens und der Bank selbst durch gute Konstruktion leicht zu umgehen, vorausgesetzt, dass wir nicht zur Bedienung Leute anstellen, die mit Mutwillen und Vandalismus an ihre Aufgabe herangehen. Man kann heute mit Ruhe sagen: Wenn bei den heute vorliegenden Bankkonstruktionen, deren Solididät vor der Abnahme selbstverständlich energisch zu prüfen ist, Zerstörungen und Beschädigungen des Fussbodens oder der Bank selbst eintreten, so liegt das nicht an der Bank, sondern an dem, der sie bedient oder bedienen lässt.

Es ist auch zuzugeben, das die beste Bank in dieser Hinsicht unnütz ist, wenn der Schuldiener nicht ordentlich und vorschriftsmässig fegt, und alle praktischen Schulärzte werden wohl mit mir übereinstimmen, wenn ich sage: unter dem alten Schulbankregime finden sich musterhaft gereinigte Klassenzimmer, und ebenso schlecht gereinigte bei den neuesten Schulbanksystemen. Aber wir haben hier nicht die Frage zu erörtern, ob gereinigt wird und wie — das ist die Sorge anderer — sondern nur, welches System die beste Reinigungsmöglichkeit bietet, und dies gewährleisten sicher in erster Linie die Umklappvorrichtungen.

Digitized by Google

M. H. Indem ich die Frage der Ökonomie der Schulbänke übergehe, indem ich selbstverständlich erachte, Wert auf möglichste Reduktion der Kosten zu legen unbeschadet der Güte des anzuschaffenden Materials, — ziehe ich das Fazit aus meinen Erörterungen, ohne nochmals auf die zur Genüge dargelegten Beweisstücke zurückzugreifen und ohne etwa Firmen namhaft zu machen.

Es empfiehlt sich durchschnittlich die Anschaffung der zweisitzigen Bank mit Schwellen und Umlegevorrichtungen und zwar für Knabenklassen solche mit fester Nulldistanz, für Mädchenklassen solche mit Nulldistanz und umlegbarer Pultplatte (Hochstellung vorzuziehen).

Es sind 5 Grössen[1]) vorzusehen. Da, wo Zweisitzer unmöglich zu beschaffen sind, wähle man Systeme, die diesen Forderungen am nächsten kommen unter Wahrung der sonstigen dargelegten Prinzipien.

M. H. Sollten Sie der Ansicht sein, dass mit einer derartigen Lösung der wichtigen Frage der Myopie, Skoliose und der übrigen hygienischen Schädigungen der Garaus gemacht sei, so befinden Sie Sich im Irrtum. Diese Probleme sind mit der Schulbankfrage nicht gelöst, schon allein gemäss der plausiblen Erwägung, dass starke, kräftige Kinder in jeder, auch der schlechtesten Bank oft ohne Nachteil sitzen, während die Schwachen und Gebrechlichen auch in der besten Bank Schaden leiden. Unsere Landverhältnisse sind ja ein beredtes Zeugnis für die Wahrheit dieser Anschauung; Myopen finden sich dort kaum zu $^1/_5$ (nach M. Cohn), und die sanitären sonstigen Verhältnisse stehen ebenfalls durchschnittlich besser, trotzdem man nicht erwarten wird, auf dem Lande grössere Reinlichkeit, vorab grössere Staubfreiheit der Klassenzimmer zu finden: die Landpomeranze steht also eben besser als die zarte Stadtpflanze.

Schaffen wir die Städte, die Schule, den Druck und die Gebrechlichkeit aus der Welt, so wird allem geholfen sein, aber solange das nicht möglich, werden wir zufrieden sein müssen, den Kampf gegen die Schulgebrechen zu führen in der Aussicht, Unvermeidliches mit in den Kauf zu nehmen, Schlimmeres zu verhüten und das Gute in den Grenzen des Möglichen zu erstreben.

---

1) In der Diskussion entschied man sich für sechs Grössen.

Digitized by Google

Im Anschluss an obigen Vortrag sei die Tabelle mitgeteilt, auf welche sich die in Frage kommende Sachverständigenkommission, Dezernent, Schulärzte, städtisches Hochbauamt, einigten:

Angenommene Körperlänge.....	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60 m
Bankgrössen	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
Sitzhöhe = 28 % der Körperlänge...	[30,8	33,6	36,4	39,2	42	44,8 cm]
Abgerundet auf.....	31	33	36	39	42	45 „
Sitztiefe.....	22	24	26	28	30	32 „
Differenz = 17 % der Körperlänge ..	[18,7	20,4	22,1	23,8	25,5	27,2 „]
+4 cm .....=	22,7	24,4	26,1	27,8	29,5	31,2 „
Distanz	0	0	0	0	0	0 „
Pult- und Platzbreite	51	52	53	54	55	56 „
Pulttiefe	38,5	40	41,5	43	44,5	46 „
Plattenneigung.....	12°	12°	12°	12°	12°	12°
Sitz durchgehend u. leichtgeschweift=	ca. 1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2 „
Lehne durchgehend bis Bankhöhe. Höhe des Lendenwulstes der Lehne über der Sitzhöhlung = 15 % der Körperlänge bis 140 cm und 14 % von dem mehr	16,5	18,0	19,5	21,0	22,1	23,5 „

Digitized by Google

Literaturbericht.

Rosenfeld, Der Einfluss des Wohlhabenheitsgrades auf die Sterblichkeit in Wien, insbesondere an nichtinfektiösen Todesursachen (Ztschr. f. Hyg. u. Inf. 1906, 2. Heft.)

Bei den bisherigen Untersuchungen wurde der Wohlhabenheitsgrad entweder direkt, aus den Angaben der Totenschauzettel, oder indirekt, aus gewissen Kriterien, z. B. Wohnungs- oder Berufsgemeinschaften, nachträglich ermittelt. Verfasser war bei seiner Arbeit auf die indirekte Methode, die allerdings unsicherer ist als die direkte, angewiesen, und zwar mussten ihm die Wohnungsgemeinschaften als Unterlage dienen.

Die Sterblichkeit ist in den reicheren Bezirken bei beiden Geschlechtern geringer als in den ärmeren. Bei der ärmeren Bevölkerung nähert sich die Sterblichkeit der Frauen derjenigen der Männer, bei der wohlhabenden Bevölkerung entfernt sie sich von ihr. Die Sterblichkeit der Säuglinge ist um so weniger von der Jahreszeit beeinflusst, je jünger die Säuglinge sind. Je geringer die Wohlhabenheit. um so höher ist die Sommersterblichkeit der Säuglinge. Das Auftreten der Erkrankungen des Verdauungsapparates steht also im umgekehrten Verhältnis zu dem Wohlhabenheitsgrade. Für beide Geschlechter rückt das Maximum der Mortalität mit zunehmender Wohlhabenheit vom Sommer weg gegen den Jahresanfang zu. Angeborene Lebensschwäche, Missbildungen usw. sind bei den Kindern Wohlhabender häufiger als bei den Kindern Armer.

Der chronische Wasserkopf scheint in ärmeren Bezirken häufiger als in wohlhabenden vorzukommen, schon allein deshalb, weil unter den Armen die Rachitis, als eine der häufigsten Ursachen des Wasserkopfes, so sehr verbreitet ist. Ebenso verhält es sich mit dem Magendarmkatarrh.

Todesfälle an Entzündungen des Gehirns und seiner Häute, an Krankheiten der Haut, Muskeln, Knochen und Gelenke scheinen unabhängig vom Wohlhabenheitsgrade zu sein. Die Sterblichkeit an Entzündungen der Atmungsorgane wird durch abnehmende Wohlhabenheit erhöht, was seinen Grund in schlechterer Säuglingspflege und in dem Einfluss der Berufsart hat. Ohne Einfluss ist der Wohlhabenheitsgrad auf die Mortalität an Altersschwäche, Gehirnblutung und entzündlichen Erkrankungen der Zirkulationsorgane. Die Verminderung der Wohlhabenheit dagegen bedingt ein stärkeres

Digitized by Google

Auftreten der nicht entzündlichen Krankheiten der Zirkulationsorgane beim weiblichen Geschlechte und ein stärkeres Auftreten von Lungenemphysem bei Männern. Armut steigert die Krebshäufigkeit beim weiblichen Geschlechte. Arme Frauen und wohlhabende Männer zeigen die grössere Mortalität an Erkrankungen der Harn- und Geschlechtsorgane exklusive Nierenentzündungen. Die chronische Nierenentzündung kommt häufiger bei Reichen als bei Armen vor. —

Dies sind einige Sätze aus der ausserordentlich fleissigen, durch viele Tabellen erläuterten Arbeit Rosenfelds.

Bermbach (Cöln).

Tretau, Öffentliche chemische Untersuchungsämter im Jahre 1902 oder 1902/03. (Statist. Jahrb. deutscher Städte, 13. Jahrg.)

Die zur Materialbeschaffung ausgesandten Fragebogen wurden von 54 Städten beantwortet. Es bestehen in 30 Städten Untersuchungsämter, die unter sich ein buntscheckiges Äussere zeigen. Wirklich selbständige Untersuchungsämter, deren Beamte nicht auf Nebeneinnahmen angewiesen sind, deren Einrichtung und Inventar Eigentum der betreffenden Stadt bezw. des Staates oder sonstigen Verbandes sind, existieren nur in 16 Städten. Die sogenannten „städtischen Untersuchungsämter" der übrigen Städte sind im Grunde Privatlaboratorien, deren Inhaber Verträge mit der Stadtverwaltung abgeschlossen haben.

Bei den wirklichen Untersuchungsämtern war der erforderliche Zuschuss im allgemeinen gering, am höchsten in Karlsruhe (11077 M.); mehrere erzielten sogar einen Überschuss (z. B. Dortmund 3459 M.). Bei einigen Städten fehlen übrigens die Angaben. Von den Städten, welche einen Vertrag mit Privatchemikern abgeschlossen hatten oder ihre Untersuchungen anderen öffentlichen Ämtern übertrugen, bestritten die niedrigsten Kosten Strassburg (750 M.), die höchsten Cöln (10963 M.).

Bringt man die Zahl der untersuchten Proben in Beziehung zur Bevölkerung, so entfallen auf 1000 Einwohner im Mittel rund 11 Untersuchungen im Jahre. Die relativ meisten Proben wurden in Nürnberg untersucht (37,9), die wenigsten in Cöln (2,8).

In fast allen Städten sind die Vorsteher der Untersuchungsämter Mitglieder der Gesundheitskommissionen und bei der Vorbereitung und Durchführung der im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege beschlossenen Massnahmen mitbeteiligt.

Wenn trotz vieler Anregungen und Resolutionen die Zahl der öffentlichen Untersuchungsämter verhältnismässig klein geblieben ist und noch heute eine Reihe von Grossstädten nicht im Besitze einer Untersuchungsanstalt ist, so drängt sich unwillkürlich die

Digitized by Google

Frage nach den Gründen auf, welche der Absicht des Gesetzgebers entgegenwirkt und die angestrebte Entwickelung zurückgehalten haben. Es lassen sich in der Hauptsache zwei Momente hervorheben, die bei dieser Frage in die Wagschale fallen, einmal der Widerstand der Privatlaboratorien, deren Inhaber durch die Gründung von öffentlichen Anstalten ihre Existenz für gefährdet erachten, andererseits die Furcht der Verwaltungen vor einer zu grossen Kostspieligkeit. Da aber die Bedeutung und der Wert einer öffentlichen, von den Interessenten und der Gunst des Publikums unabhängigen Anstalt ausser Frage steht, wie staatlicherseits oft genug betont ist, steht zu erwarten, dass mit der Errichtung öffentlicher Anstalten, wenn auch nach den bisherigen Erfahrungen langsam, so doch stetig vorgegangen werden wird.

Grosse-Bohle (Cöln).

Schreiber, Bericht über Versuche an einer Versuchsanlage der Jewell Export Filter Compagnie. (Mitt. d. Kgl. Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung 1906, Heft 6.)

Während in Deutschland zur Reinigung des Trinkwassers für zentrale Wasserversorgungen fast ausschliesslich die sogenannte englische, langsame Sandfiltration im Gebrauch ist, hat in Amerika im letzten Jahrzehnt, besonders nach den Versuchen von Weston und Fuller, die Schnellfiltration eine grosse Verbreitung gewonnen. Bereits 200 Städte besitzen zentrale Wasserversorgungsanlagen mit Schnellfiltration, deren grösste, die in Little Falls, New Jersey, täglich 120000 cbm Wasser verarbeitet. In Amerika hat sich eine ganze Reihe von Schnellfiltersystemen ausgebildet. Fast alle beruhen auf demselben Prinzip, das Wasser nach Zusatz bestimmter Chemikalien, meist schwefelsaurer Tonerde, mit einer sehr hohen Filtrationsgeschwindigkeit durch Sand zu filtrieren und die Waschung des Filters durch Rückspülung vorzunehmen. Eins der verbreitetsten Systeme ist das der Jewell Export Filter Compagnie, es ist auf Grund der sehr günstig ausgefallenen Versuche zweier deutscher Gelehrten, Bitter und Gottschlich, kürzlich von der Stadt Alexandrien angenommen worden. Diese günstigen Berichte veranlassten die Königl. Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung in Berlin, vor dem Anerbieten der Gesellschaft eine Versuchsanlage in der Nähe von Berlin zu errichten und der Anstalt zu Versuchszwecken zur Verfügung zu stellen, Gebrauch zu machen.

Die Wasserreinigung wird nach dem Jewell-Verfahren in der Weise vorgenommen, dass das Rohwasser mit einer je nach dem Planktongehalte verschieden zu bemessenden Menge — im Mittel etwa 33 g auf 1 cbm — schwefelsaurer Tonerde versetzt

Digitized by Google

und einige Stunden der Sedimentation überlassen wird. Hierbei scheiden sich durch chemische Umsetzung zwischen der schwefelsauren Tonerde und dem im Wasser stets vorhandenen kohlensauren Kalk Flocken von Tonerdehydrat aus (ausserdem bildet sich schwefelsaurer Kalk und Kohlensäure), die sich als Schlamm zu Boden setzen und die Schwebestoffe des Wassers mitreissen. Ein Teil des Tonerdehydrates gelangt jedoch mit auf das Sandfilter und dient neben Planktonorganismen zur Bildung der filtrierenden Schicht. Bei der Sandfiltration entsteht die filtrierende Haut nur durch Plankton, daher dauert es ein bis mehrere Tage, bis das Filter genügend keimdicht ist; bei der Schnellfiltration tritt die volle Leistungsfähigkeit dagegen schon nach $^1/_2$ Stunde ein. Die Filtrationsgeschwindigkeit beträgt 4—5 in der Stunde, d. h. 40—50 mal soviel, als man durchschnittlich einem langsamen Sandfilter zumuten darf.

Die Versuche der Königl. Prüfungsanstalt haben ergeben, dass das Jewellfilter in bakteriologischer Hinsicht dasselbe leistet, wie die langsame Sandfiltration, in bezug auf Entfernung von Trübungen und Färbungen des Rohwassers dem alten Systeme sogar unbedingt überlegen ist.

Der Zusatz von schwefelsaurer Tonerde ist hygienisch unbedenklich, selbst wenn geringe Mengen davon in das Reinwasser gelangen sollten, was übrigens bei richtiger Arbeit nicht vorkommt.

Die Anlage eines Schnellfilterwerkes dürfte, insbesondere mit Rücksicht auf den Grunderwerb, mit geringeren Ausgaben verknüpft sein als die eines Sandfilterwerkes älteren Systems, während der Betrieb sich im allgemeinen etwas teuerer stellt.

Grosse-Bohle (Cöln).

Hofer, Über die Vorgänge der Selbstreinigung im Wasser. (Münch. med. Wochenschr. 1905, Nr. 47.)

Verf. unterscheidet: I. die Vorgänge, welche die Selbstreinigung vorbereiten und erleichtern, nämlich a) die Verdünnung, b) die mechanische Zerkleinerung der festen Stoffe durch das fliessende Wasser, c) die Sedimentation. II. die eigentliche Selbstreinigung (d. h. Umwandlung der Verunreinigungsstoffe in Formen, die das Wasser nicht mehr schädlich verändern), welche besteht aus a) chemischen Umwandelungsprozessen, b) Zersetzung der organischen Substanz durch Organismen. Verf. stellte seine Beobachtungen hauptsächlich an der Isar an, dem klassischen Beispiele für die Selbstreinigung der Gewässer. Das Bild, welches er von dem Zustande der Isar unterhalb München entwirft, ist jedoch recht trübe. Abwasserpilze (Sphaerrotilus natans, Leptomitus lacteus) sowie zahlreiche Schimmelpilze überziehen, besonders in

Digitized by Google

der kalten Jahreszeit, die festen Gegenstände am Boden und am Ufer mit einem dicken Rasen. Am Boden des Flusses lagern sich bis kurz vor Landshut, d. h. auf eine Entfernung von mehr als 60 km, Schlammbänke ab. Je nach der gerade herrschenden höheren oder niedrigeren Temperatur können diese im wesentlichen aus absterbendem Pilzrasen und Kanalwasserbestandteilen zusammengesetzten Massen in mehr oder minder stinkende Fäulnis übergehen. Im Boden der Isar leben, nicht allein oberflächlich, sondern sogar in Tiefen bis 1 m hinab, zahllose Schlammwürmer (Tubifex u. a.), von denen oberhalb München nur mit Mühe einzelne Exemplare gefunden werden können. Diese Tiere nehmen die Sedimente auf und ziehen sich damit in die Tiefe zurück, um sie in Ruhe verzehren zu können. Diese Würmer dienen den Fischen als Nahrung, und es hätte sich daher wohl ein reicher Fischbestand entwickeln können, wenn nicht die ungeheure Verpilzung der Isar das Aufkommen der am Boden abgelegten Fischeier vollständig verhindern würde. Übrigens wäre ein durch die Abwässer bewirkter Fischreichtum ein Danaergeschenk, denn die bis 20 km unterhalb München gefangenen Fische haben einen unangenehmen Fäkaliengeschmack angenommen.

Die kolossalen Mengen von Bakterien, welche unmittelbar nach der Einleitung der Kanalwässer in der Isar vorhanden sind, sind nach 30 km langem Laufe, bei Freising, im allgemeinen auf ca. 10000 im Kubikzentimeter gefallen. Dagegen nimmt die Menge der gelösten organischen Stoffe nicht ab, sondern zu.

Verf. ist der Ansicht, dass die Selbstreinigung in der Hauptsache eine Funktion des Bodens sei, und dass die selbstreinigende Kraft stehender Gewässer die der Flüsse übertreffe.

Die Einleitung organischer Stoffe in einfache Erdteiche, die mit Pflanzen und Fischen zu besiedeln sind, ist eine bisher noch wenig beachtete Methode der Abwasserreinigung für kleine Ortschaften, Brauereien und Brennereien. Dieses System verursacht geringe Kosten und wirft durch die Produktion von Fischfleisch sogar eine nicht unerhebliche Rente ab. Grosse-Bohle (Cöln).

Schreiber, Zur Beurteilung des Ozonverfahrens für die Sterilisation des Trinkwassers. (Mitt. d. Kgl. Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung 1906, Heft 6.)

Nachdem Untersuchungen von Ohlmüller und Prall sowie Proskauer und Schüder Ozon als ein geeignetes Mittel zur Sterilisierung des Trinkwassers im grossen erwiesen hatten, erschien im vorigen Jahre eine Broschüre von Halbertsma und Dolezaleck, worin die Betriebssicherheit bei dem Ozonwerke in Schierstein a. Rh. in Zweifel gezogen wurde. Verfasser unterzog daraufhin das

Digitized by Google

Paderborner Ozonwasserwerk einer eingehenden Untersuchung, welche wiederum ergab, dass das Ozonverfahren allen Anforderungen genügt. Grosse-Bohle (Cöln).

Schreiber, Enteisenung bei Einzelbrunnen nach dem Verfahren Deseniss und Jacobi in Hamburg. (Mitt. d. Kgl. Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung 1906, Heft 6.)

Die von der Firma Deseniss und Jacobi vor mehreren Jahren konstruierte Enteisenungspumpe unterscheidet sich von einer gewöhnlichen Kolbenpumpe dadurch, dass das eisenhaltige Wasser, bevor es zum Abflusse gelangt, mit Luft gemischt und darauf durch ein Sandfilter gedrückt wird. Das Eisen wird durch die Lüftung in unlösliches Hydroxyd übergeführt, das durch das Filter zurückgehalten wird.

Verfasser hat das Verfahren geprüft und gefunden, dass die Pumpe das Eisen bis auf Spuren oder einen unbedeutenden Rest beseitigt und auch den Anforderungen entspricht, welche man in bezug auf Einfachheit der Konstruktion, leichte Bedienung und Schutz gegen Verunreinigung an eine Handpumpe zu stellen hat.
Grosse-Bohle (Cöln).

Dunbar, Die Abwasserreinigungsanlagen der Stadt Manchester. II. (Ges.-Ing. 1905, Nr. 33.)

Die Stadt Manchester musste die künstliche biologische Reinigungsmethode wählen. Sie hatte nach langjährigen Experimenten ein chemisches Reinigungsverfahren eingeführt, das aber völlig versagte; die Zustände im Manchester Ship-Kanal blieben unerträglich, obgleich für die chemische Klärung wie auch für die Beseitigung des ausgefällten Schlammes alljährlich hohe Aufwendungen gemacht wurden. Zur Berieselung eignete sich das verfügbare Gelände nicht. Die Aufsichtsbehörden drängten nach einer Beseitigung der aufgetretenen Missstände und zwangen schliesslich die Stadt durch Auferlegung einer sehr hohen Geldstrafe zur Aufstellung des in Frage stehenden Projektes.

Nach einer Aufstellung vom August d. J. ist an das Kanalsystem ein von 576000 Personen bewohntes Gebiet angeschlossen. Durchschnittlich sind täglich 150000 cbm Abwasser zu reinigen. Das gewaltige Werk der biologischen Kläranlage ist nahezu vollendet, es besteht aus 92 Einstaukörpern mit einer Gesamtoberfläche von $18^1/_2$ ha und 26 Regenwetterkörpern mit einer Gesamtoberfläche von 11 ha, ausserdem Faulkammern mit einem Gesamtfassungsraum von 92000 cbm. 91,10 % der gesamten Abwasser werden jetzt schon auf biologischem Wege gereinigt. Der Reinigungsprozess spielt sich in der Weise ab, dass das Wasser zunächst durch einen

Digitized by Google

Sandfang und durch Rechenanlagen geleitet wird, alsdann 5 Stunden in Faulkammern verweilt und von dort in die intermittierend betriebenen Oxydationskörper abgelassen wird. Der durchschnittlich erzielte Reinigungseffekt betrug 73 % Abnahme des Kaliumpermanganatverbrauches und 74 % Abnahme des Albuminoid-Ammoniaks. Da die Abflüsse aus den Oxydationskörpern jedoch noch flockige Ausscheidungen in einer Menge von 40—60 mg im Liter aufwiesen, ist in Aussicht genommen, sie zur weiteren Reinigung noch durch sekundäre Körper hindurchzuschicken.

Auf 100 cbm Abwasser, die im Faulbecken behandelt wurden, ergaben sich $2\,^1/_2$ t Schlamm. Der grösste Teil des Schlammes wird in die See abgefahren, ein kleiner Teil gepresst und als Düngemittel verwertet.

Der Kostenaufwand für Löhne usw. betrug $^1/_{10}$ Pfg. für 1 cbm, $^2/_3$ davon entfallen auf die Instandhaltung der Oxydationskörper.

Grosse-Bohle (Cöln).

Spitta und Weldert, Indikatoren für die Beurteilung biologisch gereinigter Abwässer. (Mitteil. der Königl. Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung. Heft 6, 1906.)

Von einer guten biologischen Abwasserreinigungsanlage fordert man, dass sie ein Wasser liefere, welches der stinkenden Fäulnis nicht mehr anheimfällt. Um festzustellen, ob die Reinigung dieser Anforderung entsprochen hat, pflegt man Wasserproben mehrere Tage bei Zimmertemperatur in verschlossenen Flaschen aufzubewahren und von Zeit zu Zeit den Geruch zu prüfen. Diese Methode ist nicht ganz sicher und hat besonders den Nachteil, dass das Resultat erst nach einer Reihe von Tagen erhalten werden kann. Die Verfasser stellten Versuche mit leicht reduzierbaren Farbstoffen an und fanden, dass das schon häufig zum Nachweise von Reduktionsprozessen, auch bei verunreinigtem Wasser, benutzte Methylenblau einen brauchbaren Indikator für die Beurteilung biologisch gereinigter Abwässer darstellt. Benutzt wurde Methylenblau B extra von Kahlbaum in Berlin, das Zinkchloriddoppelsalz des Tetramethyldiamidophenazthioniums. 0,3 ccm einer 0,05-prozentigen Lösung dieses Farbstoffes werden in ein 50 ccm fassendes Fläschchen gegeben, darauf wird dieses mit dem zu untersuchenden Wasser bis zum Stopfen gefüllt und 3 bis 6 Stunden im Brutschranke bei 37° C. aufbewahrt. Wenn nach dieser Zeit eine Entfärbung der blauen Flüssigkeit nicht eingetreten ist, kann man im allgemeinen annehmen, dass ein Nachfaulen des Wassers unter Schwefelwasserstoffbildung auch nach tagelanger Aufbewahrung nicht eintreten wird. — Ähnlich wie Methylenblau verhält sich Indonaphtolblau.

Grosse-Bohle (Cöln).

Digitized by Google

Schmidt, Ein neuer Oxydationskörper. (Ges.-Ing. 1905, Nr. 36.)

Die mit Staukörpern ausgestatteten kleinen biologischen Kläranlagen versagen nach einiger Zeit fast regelmässig, weil die sie bedienenden Dienstboten nicht für regelmässige Füllung und Entleerung sorgen. Die ununterbrochen arbeitenden Tropfkörper bedürfen keiner regelmässigen Bedienung, aber bei ihnen bietet die ständige, gleichmässige Zuleitung des Abwassers Schwierigkeiten. Eine zuverlässige biologische Kläranlage für kleine Abwassermengen fehlt noch. Verf. hat einen neuen Oxydationskörper konstruiert, der von diesen Nachteilen frei sein soll, er unterscheidet sich dadurch von den beiden anderen Systemen, dass er nicht von oben, sondern von der Seite mit Abwasser beschickt wird. Das Wasser bewegt sich in langsamem Strome durch den Körper; die Strömungsgeschwindigkeit wird durch Einstellung des Eintritts- und Austrittswasserspiegels geregelt. Durch einen $1^1/_2$ m hohen Oxydationskörper kann man täglich auf 1 qm Oberfläche fast $1^1/_2$ cbm Abwasser reinigen. Grosse-Bohle (Cöln).

Hammerl, Helle, Kaiser, Müller und Prausnitz, Sozialhygienische und bakteriologische Studien über die Sterblichkeit der Säuglinge an Magendarmerkrankungen und ihre Bekämpfung. (Arch. Hyg., Bd. 56, Heft 1/2.)

Statistische Erhebungen über die Sterblichkeit der Säuglinge an Magendarmerkrankungen, welche deren Häufigkeit im direkten Verhältnis zur sozialen Lage der Eltern nachweisen (Helle). Je geringer die Mittel zur Existenz, um so teurer im Verhältnis zu diesen wird die Wohnung und um so gesundheitsschädlicher. Dies beweisen die „Beobachtungen über die Temperaturverhältnisse in Arbeiterwohnungen während der heissen Jahreszeit", (Hammerl). Einen sehr interessanten Beitrag zur „Kühlhaltung der Milch im Hause" liefert Kaiser. Fliessendes Wasserleitungs- oder Brunnenwasser ist von sehr praktischer Wirksamkeit. Der gleiche Autor bestätigt die von andrer Seite angefochtene Behauptung Petruschki's von der ungeheuren Verbreitung der Streptokokken in der Kuhmilch, die für Graz im November bis Juni in 76,6 % aller Milchproben waren! Unter ihnen konnte Müller in einzelnen Fällen hochvirulente nachweisen, deren Häufigkeit noch festgestellt werden soll. Er fand in der Reduktionsfähigkeit des Methylenblau zu seiner farblosen Leukoverbindung ein sehr brauchbares Untersuchungsmittel der Brauchbarkeit ungekochter wie gekochter Milch.

Über den Einfluss der Milchkontrolle auf die Beschaffenheit der Milch in Graz bringt Helle zum Schluss

Digitized by Google

eine ungemein wichtige, von den Stadtverordneten dringend zu beherzigende Mitteilung.

Unter immer schärferer Kontrolle stieg der durchschnittliche Fettgehalt der Kuhmilch in Graz von 2,6% 1898, 2,9% 1901 auf 3,7% 1903! Im Jahre 1905 ergaben sich 3,54% auf Grund einer grossen Zahl von Proben aus den Beständen der kleinen Milchläden! Und auf Grund zahlreicher Proben, die vor der Stadt entnommen waren 1903 durchschnittlich 4,2%, im Jahre 1905 ebenfalls 4,0%! Das war „selbst für Landwirte ganz überraschend". Aber leider würde eine entsprechende Untersuchung in unsern rheinisch-westfälischen Städten, ein ganz andres für die öffentliche Gesundheitspflege noch überraschenderes Resultat liefern; nämlich das von 1898—1901 in Graz, nicht das von Graz 1903—1905, vor der Stadt. (Wann endlich kommen die Regulative für Milch und Säuglingsmilch bei uns??)

Siegert (Cöln).

Manteufel, Statistische Erhebungen über die Bedeutung der sterilisierten Milch für die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit. (Münch. med. Wochenschr. 1906 S. 303.)

Nur wenn ein möglichst grosser Prozentsatz aller künstlich genährten Säuglinge mit tadellos sterilisierter Säuglingsnahrung ernährt wird, nur wenn Mutterberatung und Säuglingskontrolle die richtige Verwendung ermöglichen und überwachen, ist ein Erfolg möglich. Alles aber ist sehr wohl erreichbar mit erschwinglichen Mitteln.

(Es ist leider bei uns in Deutschland noch nötig, durch mühevolle Untersuchungen auf die Binsenwahrheit hinzuweisen, dass ohne Mutterberatung und Säuglingskontrolle am Ort der Milchausgabe von einer „wahren Säuglingsfürsorge" keine Rede sein kann, dass deren erstes Ziel: Rückkehr zu allgemeinem Stillen, ohne sie geradezu ins Gegenteil verwandelt werden kann, wie dies auf dem I. internationalen Kongress für Säuglingsfürsorge die Vertreter aller zivilisierten Staaten einstimmig erklärten! [Anm. des Referenten]).

Siegert (Cöln).

Oppenheimer, Über die Errichtung von Beratungsstellen für Mütter von Säuglingen in München. (Münch. med. Wochenschr. 1906 S. 460.)

Unter Hinweis auf die 4 mit M. 90000 ins Leben gerufenen 4 Mutterberatungs resp. Säuglingsfürsorgestellen Berlins und die Tatsache, dass diese die unerlässliche Vorbedingung des Erfolgs der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit bei Abgabe von Säuglingsmilch sind, unterbreitet V. dem ärztlichen Bezirksverein in München folgende Resolution: Der ärztliche Bezirksverein München befür-

Digitized by Google

wortet die Errichtung von Beratungsstellen für unbemittelte Mütter von Säuglingen und begrüsst dankbarst die von der Stadt bewilligte Verteilung von Stillprämien etc. Siegert (Cöln).

Zaubzer, Die Kuhmilch. Soll und Haben dieses Nahrungsmittels für die Stadt München und deren Umgebung im Jahre 1904.

Das Vorhandensein guter Kuhmilch gibt den Ausschlag für die Ernährung im jugendlichen, die Kräftigung im mannbaren Alter. Die künstliche Säuglingsernährung, der ganz mangelhafte, zu hoher Säuglingssterblichkeit führende Ersatz der natürlichen, kann nur mit genügender, rationell behandelter und richtig angewendeter Kuhmilch erreicht werden. Nicht der Milchvorrat genügt, da Eigensinn und Unvernunft der Mütter zu viel verderben. (Immer wieder ein neuer Zeuge für die Notwendigkeit der Mutterberatungsstellen! Ref.) Siegert (Cöln).

Hempel, Über die Gewinnung einwandfreier Milch für Säuglinge, Kinder und Kranke. (Münch. med. Wochenschr. 1906 S. 300.)

Von H. konstruierte Milchgefässe erlauben durch Lufteinpumpen aus einem Schlitzrohr die Milch ohne Schütteln bei gleichem Fettgehalt zu entnehmen, während die Entnahme von der Oberfläche, wie dem Boden des Gefässes zur Vermeidung der hier vorhandenen Bakterienansammlungen vermieden wird. Ein Schutzkappe über dem Melkeimer während des Melkens gestattet das Gewinnen einer möglichst schmutz- und bakterienfreien Rohmilch. So gewonnene Rohmilch konnte von Dresden im Juli über Bremen nach New-York unzersetzt verschickt werden. Siegert (Cöln).

Sieveking, Die Säuglingsmilchküchen der patriotischen Gesellschaft in Hamburg. (Hamburg 1906. Boysen.)

Für Ärzte, wie Laien anregende, interessante Abhandlung von 34 Seiten. Verfasser gibt die Geschichte der beiden Hamburger Milchküchen, Angaben über ihren Betrieb, ihre Kosten, ihren Absatz. Es werden verteilt $^1/_2$, $^2/_3$, $^4/_5$ und Vollmilch, je 6 Flaschen pro Tag, aber auch Extraflaschen, was nicht empfehlenswert, der Überfütterung Vorschub leistet. S. beklagt das Fehlen der Mutterberatung und Säuglingskontrolle. Siegert (Cöln).

Suckow, Leitfaden zur Erziehung von Kindermilchanstalten. Mit besonderer Berücksichtigung kommunaler Anlagen. (Hannover 1906. Schaper.)

Dem angebenen Zweck recht angemessen. Dass die Milchabgabe überall ärztlicher Kontrolle der Säuglinge und Beratung der Mütter untergeordnet sein müsste, ist leider nicht angegeben. Die ärztlicherseits angeordnete Verwendung der verschiedenen

Digitized by Google

Milchsorten hat sich bewährt. Zu bedauern ist die Beigabe von Reklamebildern einiger künstlich ernährter Säuglinge, die in kein solches Buch hineingehören, sowie das Urteilen über den Wert der angewendeten Verdünnungen, welches allein dem Arzt zukommt. Für die Leser muss bemerkt werden, dass die verschiedene Zusammensetzung der Säuglingsmilch auch in weniger Abstufungen genügt und auch auf einfachere Weise durchzuführen ist.

Siegert (Cöln).

Lange, Schule und Korsett. (Münch. Med. 1906, Nr. 13 u. 14.)

Jedes stärkere Schnüren ist gesundheitsschädlich. Kein Korsett lässt sich anlegen, ohne dass die Atmung behindert wird; und zwar wird die Bewegung der unteren Brustkorbhälfte unmöglich gemacht. Diese Ruhigstellung der unteren Brustkorbhälfte wirkt lokal wachstumhemmend, ohne dass dieser Schaden empfunden wird. Ferner wird die Zwerchfellbewegung geschädigt und hierdurch Störungen der Bauchorgane hervorgerufen. Weiter leiden die Rückenmuskeln, so dass 50% der Korsetträgerinnen Haltungs-Anomalien aufweisen. Die Jugend soll deshalb von dem Korsett befreit werden. Später müssen Reformen im Anlegen der Kleider eintreten.

Cramer (Cöln).

Sternthal, Geleitworte zur Fahrt in das Leben. [Vortrag.] (Leipzig 1906. Barth.)

Die deutsche Gesellschaft für Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten hat darauf aufmerksam gemacht, von wie grosser Wichtigkeit es wäre, wenn die Abiturienten höherer Lehranstalten über die Gefahren des ausserehelichen Geschlechtsverkehrs aufgeklärt würden. Der Vorstand obiger Gesellschaft hat nun einen besonders mustergültigen Vortrag, den Dr. Sternthal in Braunschweig in diesem Jahre gehalten, herausgegeben. Den Ärzten, welche dazu berufen sind, derartige Vorträge zu halten, ist das Lesen dieses Vortrags sehr zu empfehlen.

Lent (Cöln).

Gastpar, Über den gegenwärtigen Stand der Wohnungsdesinfektionsfrage. (Med. Korr.-Bl. d. Württ. Landesvereins 1906, Nr. 27.)

Die Wohnungsdesinfektion sollte eigentlich immer eine Schlussdesinfektion sein, d. h. es sollte ihr stets eine Desinfektion am Krankenbett vorausgehen. Der Aufschwung der Wohnungsdesinfektion ist auf die Einführung des Formaldehyds zurückzuführen. Das Formaldehyd, das Aldehyd der Ameisensäure wird gewonnen durch Verdunsten aus seiner 40%igen wässerigen Lösung, dem Formalin; ferner durch unvollkommene Oxydation des Methylalkohols, oder durch Verdampfen von Formalchlorol, einer Mischung von Formalin

Digitized by Google

und Calciumchlorid, oder durch Verdampfen von Holzin oder endlich durch Erhitzen von festem Paraformaldehyd. Es wirkt auf Tiere (Läuse, Flöhe) nicht ein, wohl aber äusserst energisch auf Bakterien. Leider hat es nur eine sehr geringe Penetrationskraft. Da es stark hygroskopisch ist, so müssen hygroskopische Gegenstände mehr desinfiziert werden als nicht hygroskopische. Endlich hat es die Eigenschaft sich zu polymerisieren, d. h. aus konzentrierten Lösungen das unwirksame Paraformaldehyd abzuscheiden, was nur durch gleichzeitige starke Wasserverdunstung verhindert werden kann. Bei dem Flüggeschen Apparat erfolgt die Verdampfung in einem flachen Kessel. Der Apparat wird entweder in die Mitte des Zimmers gestellt, oder die Dämpfe werden von aussen durch das Schlüsselloch in das Zimmer hineingeleitet. Beim Lingnerschen Apparat wird zugleich Glyzerin mitverdampft. Der desinfektorische Erfolg steigt dadurch ganz beträchtlich, aber auch die Kosten; auch setzt sich das Glyzerin auf die Gegenstände nieder. Beim Czaplewskischen Apparat wird das stark verdünnte Formalin mittelst eines Dampfsprayapparates verteilt. Die ganze Menge Formalin braucht hierbei nicht mit erhitzt zu werden; dadurch wird der Spiritusverbrauch vermindert und die ganze Menge Formalin auch wirklich versprayt. (Der Czaplewskische Apparat dürfte sich somit für die Zimmerdesinfektion am meisten eignen. D. R.)

Verfasser empfiehlt die Aufstellung der Apparate in der Mitte des Zimmers anstatt das Einleiten der Dämpfe durch das Schlüsselloch. Das Zimmer soll angeheizt sein, und für das gleichzeitige Verdampfen einer genügend grossen Wassermenge muss Sorge getragen werden. Neben jeder Zimmerdesinfektion ist auch noch die Dampfdesinfektion der Wäsche usw. vorzunehmen. Nach der Formalindesinfektion ist der Boden mit Sublimat aufzuwaschen.

In Stuttgart untersteht die Wohnungsdesinfektion der direkten Aufsicht des Stadtarztes, an den auch die Anmeldungen zur Desinfektion abgegeben werden. Die Desinfektion geschieht möglichst noch am Tage der Anmeldung durch drei im Hauptamt angestellte geschulte Desinfektoren. Die Bildung einer Reservedesinfektionskolonne von 20 Mann aus den Reihen der städtischen Arbeiter wird geplant. Die Stadt besitzt 12 grosse und ebensoviel kleine Desinfektionsapparate, die auf Dreirädern transportiert werden. Die Benutzung der Anstalt ist eine freiwillige; sie ist eine kostenlose, wenn die betr. Wohnung nicht mehr als vier Zimmer hat und der behandelnde Arzt die Notwendigkeit einer Desinfektion bescheinigt. Seitens der Anstalt werden Zirkulare an die Angehörigen von Erkrankten versandt, von deren Krankheit sie durch Meldekarten, Totenscheine, Mitteilungen der Lehrer usw. Kenntnis er-

Digitized by Google

halten hat. 58% dieser Karten führten gleich beim ersten Mal, 20% beim zweiten Male zur Wohnungsdesinfektion. Im Jahre 1895 wurden desinfiziert 44, im Jahre 1905 1229 Zimmer. Der jährliche Kostenaufwand betrug 1895 144,39 M., 1905 8091,47 M.

Bermbach (Cöln).

Becker, Zur Desinfektion der Eisenbahnpersonenwagen. (Zeitschr. f. Eisenbahnhyg. 1906, Heft 6.)

Die Rücksichtnahme auf die Erhaltung des rollenden Materials, auf den erforderlichen unvermeidlichen Zeitaufwand, auf die aus der Desinfektion sich ergebenden Folgeerscheinungen (Geruch) und auf die hohen Kosten stand bisher dem Desinfektionswesen bei den Eisenbahnen hindernd im Wege. Durch das Formaldehyd scheinen sich alle diese Schwierigkeiten jedoch überwinden zu lassen. Seitens einzelner Bahnverwaltungen (z. B. Baden, Amerika) wird die Desinfektion mit Formaldehyd bereits praktisch ausgeübt.

Allerdings lässt sich das Verfahren der Zimmerdesinfektion nicht so ohne weiteres auf den Massenbetrieb der Eisenbahnen übertragen, schon allein deshalb nicht, weil die Abdichtung der Waggons grosse Schwierigkeiten macht. Bei der grossen Verschiedenheit der Wagentypen lässt sich auch wohl kaum eine einheitliche, allen Anforderungen entsprechende Desinfektionsmethode normieren. Die Frage der Wagendesinfektion muss also schrittweise gelöst werden. Zunächst ist mit den Wagen der niedrigsten Klassen, die ja in allen Kulturstaaten fast einen gleichen Typus zeigen, zu beginnen. Hier hätte sich die Desinfektion folgendermassen zu gestalten: zuerst sind die Wagen nach beendeter Tour in regelmässigen Intervallen mechanisch zu reinigen; dann sind die Türen und Fenster zu schliessen und die Wagen innen und aussen in allen ihren Teilen mit 1,5—2,0%iger wässeriger Formaldehydlösung unter einem Druck von mindestens zwei Atmosphären auszusprayen, worauf dieselben 2—3 Stunden geschlossen stehen bleiben; dann werden die Türen und Fenster geöffnet, und, wenn nötig, ein schwacher Ammoniakspray angewandt. Diese Art der Desinfektion ist also billig und rasch auszuführen. Die Kosten belaufen sich auf 2 bis $2^1/_2$ Kronen.

Die bei der niedrigsten Wagenklasse mit dieser Methode gemachten Erfahrungen werden den Weg für die Desinfektion der Wagen mit Polsterung und der Luxuswagen weisen.

Bermbach (Cöln).

Käser, Alkohol und Tuberkulose. (Aus dem Jahresbericht der Heilstätte Heiligenschwändi 1906.)

Unter den zur Erkrankung an Tuberkulose disponierenden Schädigungen spielt der Alkohol eine grosse Rolle. Statistiken

Digitized by Google

englischer Krankenkassen haben für Abstinente pro Jahr und Mitglied 4, für Mässigtrinkende 13 Krankheitstage ergeben. Ebenso sind von englischen Lebensversicherungsgesellschaften bei Abstinenten ca. 25% der erwarteten Todesfälle weniger konstatiert worden, wie bei Mässigen. Dass Trinker, wie jeder anderen Krankheit, so auch der Tuberkulose leichter und schneller erliegen, mehr zu Blutungen neigen, auch ihre Nachkommenschaft mehr gefährden, wie Abstinente, ist bekannt. Die Heilstättendauererfolge der Männer sind nach Verf. des Alkoholmissbrauchs wegen ungünstiger, wie die der Frauen. Die Direktionen der schweizerischen Volksheilstätten haben aus diesen Gründen den Genuss jeglichen geistigen Getränks untersagt. Dass bei Einschränkung des Alkoholverbrauchs viel soziales Elend gemildert werden könnte, davon ist wohl jeder überzeugt.

(Die meisten Vergehen und Disziplinierungen in Heilstätten und auch in sonstigen Anstalten erfolgen wohl zweifelsohne unter dem Einfluss des Alkohols. Völlige Abstinenz in den deutschen Volksheilstätten ein- und noch mehr durchzuführen dürfte keine kleine Aufgabe, ja unmöglich sein. Ref.)

Weischer (Rosbach/Sieg).

Schmid, Das Arbeitsprogramm der schweizerischen Zentralkommission zur Bekämpfung der Tuberkulose in der Schweiz. (Tuberculosis 1906.)

Die Haupttätigkeit der im Jahre 1902 ins Leben getretenen schweizerischen Zentralkommission zur Bekämpfung der Tuberkulose bestand in der Ausarbeitung eines Arbeitsprogramms und populärer Schriften zur Belehrung des Publikums über die wichtigsten Ursachen der Verbreitung der Tuberkulose und die Hauptgrundsätze der Verhütung und Bekämpfung dieser Krankheit.

Das Arbeitsprogramm umfasst:

I. Massnahmen zur Belehrung und Aufklärung des Publikums über das Wesen und die Art der Verbreitung der Tuberkulose. Sie erstrekten sich

1. auf die Schule
2. aufs private und öffentliche Leben.

II. Massnahmen zur Verhütung der Tuberkulose und Bekämpfung der Disposition zur Tuberkulose bei Gesunden

1. im Kindesalter
2. hinsichtlich Wohnungspflege
3. „ Nahrungspflege
4. „ Körper- und Hautpflege
5. „ Vermeidung schwächender Einflüsse
6. „ Arbeiterschutz.

Digitized by Google

III. Bekämpfung der entwickelten Tuberkulose durch:
1. möglichst frühzeitige Feststellung der Erkrankungen
2. Aufklärung und Instruktion der Lungenkranken
3. Fürsorge für die Kranken
4. Tuberkulose-Forschung.

IV. Gesetzliche Massnahmen (Anzeigepflicht, Desinfektion usw.).

Durch Verbreitung zahlreicher unentgeltlich zur Verfügung gestellter Plakate und populärer Ratschläge wird den Bestrebungen der Kommission Nachdruck verliehen.

Weischer (Rosbach/Sieg).

Gotschlich, Über Cholera- und choleraähnliche Vibrionen unter den aus Mekka zurückkehrenden Pilgern. Ein Beitrag zur Epidemiologie der Cholera. (Ztschr. f. Hyg. u. Inf. 1906, Heft 2.)

Das an der Westküste der Sinaihalbinsel gelegene Campement von Tor soll die Seuchengefahr, welche Ägypten und den Mittelmeerländern alljährlich von den mohammedanischen Kultstätten aus zur Zeit der Pilgerzüge droht, durch entsprechende Quarantänemassregeln abwenden. Zur Zeit der Untersuchung herrschte im Campement zwar eine schwere Dysenterie, die sich pathologisch-anatomisch durch geringe Veränderungen im Dünndarm, dagegen durch ausgedehnte geschwürige und nekrotische Prozesse im Dickdarm charakterisierte, — aber es herrschte keine Cholera.

Insgesamt wurde der Darminhalt von 107 Pilgerleichen bakteriologisch untersucht und in 38 Fällen mittelst des Peptonwasser-Agarplattenverfahrens Vibrionen nachgewiesen. Von diesen 38 Fällen gaben sechs eine Reaktion mit einem spezifischen Serum, dessen Originalliter 1/3000 betrug, bei Verdünnungen von 1/500 bis 1/2000. Die Kontrollversuche mit einem Normalserum in der Verdünnung von 1/50 ergaben für sämtliche sechs Kulturen ein negatives Resultat. Die übrigen 32 Kulturen zeigten selbst mit dem spezifischen Serum in der Verdünnung von 1/50 keine Reaktion. In jenen sechs Fällen stimmten die Vibrionen mit Choleraerregern völlig überein; sie waren eingeiselig, nicht pathogen für Tauben, koagulierten nicht die Milch und zeigten keine Phosphoreszenz.

Es ist festgestellt, dass echte Choleravibrionen im latenten Zustande im Darm von Cholerarekonvaleszenten und scheinbar Gesunden in der Umgebung von Cholerakranken noch nach 50 Tagen vorkommen können. Die sechs Fälle, um die es sich hier handelte, stammten aus Russland und der Türkei, also aus Ländern, in denen im Vorjahre die Cholera geherrscht hatte.

Mit den Seris von sechs mit den abgetöteten spezifischen Kulturen immunisierten Kaninchen wurde die Agglutinationsprobe auf reziproke Reaktion unter den sechs Kulturen ausgeführt. Jedes der sechs

Digitized by Google

Sera agglutinierte jede der sechs Kulturen noch in einer Verdünnung von 1/2000. Die Spezifität dieser Sera wurde ausserdem noch durch Agglutinationen mit Cholerakulturen, die von auswärts bezogen worden waren, erwiesen, hierbei wurde bei einer Verdünnung der Sera von 1/2000 noch deutliche makroskopische Agglutination erzielt. Dieselben Sera zeigten auch gegenüber Cholerakulturen verschiedener Provenienz typisches Pfeiffersches Phaenomen.

Drei Meerschweinchen wurden nebst einer Öse Kultur injiziert 5 bezw. 10, bezw. 20 mg eines bakteriolytischen Kaninchenserums; ein viertes Meerschweinchen diente als Kontrolltier: es erhielt 50 mg normalen Kaninchenserums + 1 Öse Kultur. Schon vor Ablauf einer Stunde trat deutliche Bakteriolyse auf bei einer Dosis von 5 mg Serum.

Bei dem Kontrolltier war absolut keine Bakteriolyse nachweisbar; es starb innerhalb 24 Stunden.

Die mit 5 bezw. 10 mg Serum gespritzten Meerschweinchen starben zwar auch, wahrscheinlich an Toxinwirkung, ohne dass jedoch Vibrionen sich nach dem Tod hätten nachweisen lassen.

Die 32 nicht spezifischen Vibrionen unterschieden sich nicht nur durch die Seroreaktion, — sowohl Agglutination bei der Verdünnung des spezifischen Serums von 1/50 wie auch das Pfeiffersche Phaenomen bei einer Dosis von 20 mg spezifischen Serums waren bei allen 32 negativ, — sondern auch durch morphologische und kulturelle Merkmale von den sechs spezifischen. Vier waren pathogen für Tauben, 21 koagulierten Milch, 23 gaben keine Nitrosoindolreaktion, einer war nicht pathogen für Meerschweinchen.

Bei den sechs Pilgern handelte es sich also um echte Kochsche Vibrionen, die sich im Darm sehr lange konserviert hatten.

Die bakteriologische Untersuchung des Wassers aus dem heiligen Brunnen der Kaaba zu Mekka ergab die Anwesenheit von nicht spezifischen Vibrionen, im Trinkwasser der Pilgerschiffe fanden sich gar keine Vibrionen. Bermbach (Cöln).

Poten, Die Anzeigepflicht bei Kindbettfieber. (Dtsch. med. Wochenschr. 1906, Nr. 22.)

Das Kindbettfieber ist weder in pathologisch-anatomischer, noch in ätiologischer Beziehung ein fest umgrenzter Begriff. Daher liegt es hier in weiten Grenzen in dem subjektiven Ermessen des behandelnden Arztes, ob er in einem gegebenen Falle der Anzeigenpflicht genügen will oder nicht. Nach dem Gesetz vom 28. August 1905 ist der Verdacht auf Puerperalfieber ja nicht mehr anzeigepflichtig. Schon daraus geht hervor, dass eine wirksame Handhabe zur Eindämmung der Krankheit durch sanitätspolizeiliche

Digitized by Google

Massnahmen nicht gegeben ist. Die Vorschrift, dass eine Hebamme jede Temperatur über 38° dem Kreisarzt anzeigen und sich so lange jeder beruflichen Tätigkeit enthalten soll, bis dieser an „Ort und Stelle", wenn möglich im Einvernehmen mit dem behandelnden Arzte, recherchiert hat, muss zu einer bisher nicht gekannten Bevormundung der Hebamme, zu einer Belästigung des behandelnden Arztes und zur Beunruhigung des Publikums führen. Ausserdem erwächst dadurch dem Kreisarzt in den meisten Fällen nur unnötige Schererei. Bermbach (Cöln).

Maudie, Malariatilgung im Gebiete der k. k. Staatsbahndirektion Triest. (Ztschr. f. Eisenbahnhyg. 1906, Heft 6.)

In Istrien und Dalmatien tritt die Malaria ebenso häufig wie bösartig auf. Das Dragatal ist wegen seiner Malaria unbewohnt. Kein Wunder, dass die in diesem Tale stationierten Bahnbeamten samt ihren Familienangehörigen bisher unter dieser Krankheit schwer zu leiden hatten. Die Dolinen, unterirdische, mit der Aussenwelt durch Erdspalten kommunizierende Wasseransammlungen, sowie die sumpfigen Buschwaldungen bieten den Anophelen die günstigste Brutstätte.

Die Versuche der Malariatilgung erstreckten sich auf die Vernichtung der Malariaparasiten im Menschen durch systematische Chininbehandlung nach der modifizierten Kochschen Methode (grösstmögliche Chinindosen an drei aufeinanderfolgenden Tagen vor Beginn und während der Malariasaison, also von Mitte Juli bis Mitte Oktober, nach vorheriger Blutuntersuchung; sowie mehrmonatliche Darreichung von Chininarsenpräparaten in der postepidemischen Zeit). Zur Hebung der Widerstandsfähigkeit wurde an die Bahnbeamten und deren Angehörige Rotwein, Kaffee und Zucker in natura verabreicht, zugleich wurde auch eine kurzgefasste, gemeinverständliche Belehrung über das Wesen und die Bekämpfung der Malaria verteilt. Wasserlachen und Gräben in der Umgebung der Wächterhäuser und des Bahndammes wurden beseitigt und das Sumpfbuschwerk möglichst reduziert. Die Häuser des Personals erfuhren eine eigenartige Veränderung. Alle nach aussen führenden Öffnungen (Türen, Fenster, Kamin) wurden mit engmaschigen, in Rahmen von Eisenblech eingespannten Netzen (mit einer Maschenweite von 1,5 qmm) abgeschlossen, die Rahmen auf Holz oder Mauerwerk mittelst Schrauben befestigt. Vor den Eingangstüren wurden Verbaue (Pavillons) von 4 m Länge, 2 m Breite und 2,7 m Höhe aus Holzrippen errichtet, auf die die Rahmen aufgeschraubt wurden. Aus den Pavillons führt eine mit Feder und Schnappschloss versehene Tür nach aussen. Natürlich musste vorher das Mauerwerk mit Zementmörtel geebnet und ausgefugt werden.

Digitized by Google

Während der Zeit der Dunkelheit, wo die Anophelen schwärmen und stechen, tragen die Wächter Handschuhe aus dichtem grauen Kakistoff und einen leichten Strohhut, vor welchem ein das ganze Gesicht umgebendes Drahtnetz herabhängt, das sich nach hinten und unten in eine Hülle aus Baumwollstoff fortsetzt, die unter den am Halse anliegenden Kleidern durch diese festgehalten wird. Die Angehörigen der Wächter dürfen während der Dunkelheit nicht ins Freie gehen. Vor der Anbringung der Netze wurden natürlich die in den Häusern etwa vorhandenen Anophelen durch Lüftung, Räucherung und Tötung vertilgt. Der Erfolg dieser Massregeln ist ein ausgezeichneter. Bermbach (Cöln).

Verzeichnis der bei der Redaktion eingegangenen neuen Bücher etc.

Barthelmes, Dr., Grundsätze der Militärgesundheitspflege f. den Truppenoffizier zusammengestellt. Mit 2 bunten Tafeln u. 12 Textabbildungen. Berlin 1907. E. S. Mittler & Sohn. Preis 2,50 Mk.

Behandlung Verunglückter bis zur Ankunft des Arztes nach Generaloberarzt Dr. Emil Rotter. München, J. F. Lehmann. Preis 45 Pfg.

Beck, Dr. R., Touristik und Herz. Wien, M. Perles.

Bender, Dr. A., Gewerbliche Gesundheitspflege. Stuttgart, E. H. Moritz. Preis 2,50 Mk.

Boltenstern, Dr. O. v., Öffentliche Gesundheitspflege und Medizinalwesen. Stuttgart, E. H. Moritz. Preis 2,50 Mk.

Bunge, Prof. G. von, Die zunehmende Unfähigkeit der Frauen, ihre Kinder zu stillen. 5. Aufl. München 1907. E Reinhardt. Preis 80 Pfg.

Franze, Dr. P. C., Die Behandlung der Herzkrankheiten mittels kohlensaurer und elektrischer Bäder, Massage, Gymnastik u. Diätetik. Mit Abbildungen. München 1906. Verlag der Ärztl. Rundschau. Preis 1,60 Mk.

Hollerung, Dr. E., Die Anwendung des Kausalitätsprinzips in den medizinischen Wissenschaften. Wien, M. Perles.

Klinger, H. J., Kalender für Heizungs-, Lüftungs- und Badetechniker 1907. Halle, Carl Marhold. Preis 3,20 Mk.

Körösy, Dr. J. v., Die Sterblichkeit der Haupt- und Residenzstadt Budapest in den Jahren 1901—1905 und deren Ursachen. II. Teil, 5. Heft. 1905. Budapest 1906. Grill. Preis 1 Mk.

Mann, Dr. H., Die Kunst der sexuellen Lebensführung. Oranienburg 1906. Orania-Verlag. Preis 2 Mk.

Oehmcke, Th., Bauordnung für Grossstadterweiterungen u. Weiträumigkeit. Mit 15 Abbildungen, davon 2 Tafeln. Berlin 1906. C. Heymann. Preis 80 Pfg.

Primrose u. Zepler, Die Schönheit der Frauengestalt, wie sie zu erwerben und zu erhalten ist auf Grund eines einfachen und leichten Systems. Esslingen, J. F. Schreiber. Preis 2 Mk.

Prinzing, Dr. F., Handbuch der medizinischen Statistik. Jena 1906. G. Fischer. Preis 15 Mk.

Digitized by Google

Report of the board of health on Plague, in new south Wales 1905.
Thirty-Seventh Annual report of the State Board of Health of Massachusetts. Boston 1906. Wright & Potter.
Statistiek der Bevolking van Amsterdam en eenige voorname steden der wereld in de Jaren 1899—1905. Amsterdam 1906. J. Müller.
Sternberg, Dr. W., Kochkunst u. Heilkunst. Die Physiologie der Kochkunst. Vorträge, gehalten auf der Grossen Allgemeinen Kochkunst-Ausstellung 1906 zu Köln. Leipzig 1905. W. Weicher. Preis 3 Mk.
Stubenvoll, Dr. F. B., Alkoholismus und Tuberkulose. Deutscher Arbeiter-Abstinenten-Bund Berlin. Preis 10 Pfg.
Trumpf, Dr. J., Die ansteckenden Kinderkrankheiten in Wort und Bild. München, J. F. Lehmann. Preis 3 Mk.

NB. Die für die Leser des „Centralblattes für allgemeine Gesundheitspflege" interessanten Bücher werden seitens der Redaktion zur Besprechung an die Herren Mitarbeiter versandt und Referate darüber, soweit der beschränkte Raum dieser Zeitschrift es gestattet, zum Abdruck gebracht. Eine Verpflichtung zur Besprechung oder Rücksendung nicht besprochener Werke wird in keinem Falle übernommen; es muss in Fällen, wo aus besonderen Gründen keine Besprechung erfolgt, die Aufnahme des ausführlichen Titels Angabe des Umfanges, Verlegers und Preises an dieser Stelle den Herren Einsendern genügen.

Die Verlagshandlung.

Verlag von Martin Hager, Bonn.

Soeben erschienen:

Die Zähne des Menschen.

Verfall und Erhaltung

von **Zahnarzt Dr. R. F. Günther.**

5 Bogen gr. 8°. Mit 22 Abbildungen auf 3 Tafeln.

Preis 2,— Mk.

Die Tages- und Fachpresse beschäftigt sich ausführlich mit diesem Buche, so schreibt Die Post (Berlin) in Nr. 258 einen spaltenlangen Artikel: „Ein Stiefkind der Volksgesundheitspflege". — Die Leipziger Neuesten Nachrichten schreiben in Nr. 177 am Schluss der Besprechung: „Eltern und Lehrer, die ein volles Verständnis für die Zähne, ihr Wachsen und Gedeihen, ihre Erkrankungen, ihre Ausbesserung und ihren Ersatz gewinnen wollen, kann nicht dringend genug das Studium dieses Werkes, das sich weit über das Durchschnittsmass der populären Literatur erhebt, empfohlen werden."

Über den elementaren Bau des Nervensystems.

Von

Prof. Dr. E. F. W. Pflüger.

69 S. gr. 8°. Mit 36 Autotypien. **Preis 3,— Mk.**

Digitized by Google

Originalglas:
20 Tabletten
à 0,5 g = 1 Mk.
für Privat- und
Kassenpraxis.

Pyrenol

Rp.
Sol. Pyrenoli 8-12/200
Liq. Ammon. anis 5.—.
M. D. S. 2—3 stdl. 1 Esslöffel. Kinder die Hälfte.

Specificum gegen

Asthma bronchiale, **Pertussis** u. **Herzneurosen**

Ueberraschender Erfolg bei allen

Erkrankungen der **Respirationsorgane**

und bei Pneumonie.

Einziges Salicylersatzpräparat. das, weil Blutdruck erhöhend, auch von Herzkranken in der vollen Dosis wochenlang vertragen wird.

Ueberaus wirksam bei **Gicht, Ischias und Rheumatismen, Neuralgien** und beim **Fieber der Phthisiker.**

Literatur: Berliner klin. Wochenschr. No. 41, 1904; Wiener klin. Rdsch. Nr. 5, 1905; Therapie der Gegenw. Berlin, April 1905; Therap. Monatsheft, Juli 1904 — und zahlreiche andere.

* Arhovin *

Aeusserst wirksames Präparat zur internen und externen Behandlung der

Gonorrhoe

Wichtiges **Prophylaktikum** gegen **gonorrh. Gelenkentzündungen** und **Endocarditiden.**

Der **eminente Vorzug des Arhovin** besteht darin, dass es ***niemals Nierenreiz und Magenbeschwerden*** hervorruft, sehr schnell die quälenden Schmerzen und das Brennen beim Urinieren beseitigt, ***daher allen Balsamicis vorzuziehen ist.***

Indikationen:

Gonorrhoea
acuta et chronica
Cystitis gonorrhoica
acuta et chronica
Cystitis simpl.
acuta et chronica
Fluor albus
Harnsaure Diathese.
Metastatische Abscesse des Uterus und der Ovarien.

Besonders empfehlenswert bei Behandlung der **Gonorrhoe der Frauen.**

Medikation:

Intern

Rp. Arhovin 0,25 in caps. gel.
S. 3—6 mal tägl. 1—2 Kaps.

Original-Schachtel:
30 Stück à 0,25 g = 2 M.
50 Stück à 0,25 g = 3 M.

Extern

Rp. Arhovin 3—5 g
Ol. arachid. oder oliver. ad. 100.
S. extern 2—4 mal tägl. 1 Spritze, ev. Blasen- oder Scheidenausspülungen, ev. zum Tränken von Wattetampons für Vagina, Uterus etc. **Einzige Injektionsflüssigkeit,** die, weil ölig, bei schmerzhafter Urethritis acuta, reizlos und schmerzlindernd wirkt.

oder

Rp. **Bacilli Arhovini à 0,05**
3—4 mal täglich 1 Stäbchen (für männliche u. weibliche Urethra).
Origl.-Schachtel 10 St. = 1,50 M., 20 St. = 2,50 M.

oder

Rp. **Globuli Arhovini à 0,1**
2—4 mal tägl. 1 Stück einzuführen (f. d. vagina)
Origl.-Schachtel 10 St. = 1,50 M., 20 St. = 2,50 M.

Literatur: Monatshefte für prakt. Dermatologie, Therap. Monatshefte, Prager Medizin. Wochenschrift, Oesterr. Aerztezeitung, Med. Woche u. zahlreiche andere.

Den Herren Aerzten stehen Proben und Literatur gratis zu Diensten.

Chemisch. Institut Dr. Horowitz, Berlin N. 24.

Digitized by Google

Nachweisung über Krankenaufnahme und Bestand in den Krankenhäusern aus 48 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Januar 1906.

Städte	Krankenhäuser	Bestand am Schlusse des vorigen Monats	Bestand am Schlusse dieses Monats	Summe der Aufgenommenen	Krankheitsformen der Aufgenommenen: Pocken	Varizellen	Masern u. Röteln	Scharlach	Diphtherit. u. Croup	Keuchhusten	Unterleibstyphus	Epid. Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber	Rose	Zahl der Gestorbenen
Münster	Clemenshosp. u. Johannisstift	297	295	243	..	..	..	..	..	1	1	..	..	..	..	..	..	19
Bielefeld	städt. Krankenhaus	114	118	109	..	..	..	..	1	..	1	..	..	..	..	..	1	9
Minden	städtisches Krankenhaus	43	48	44	..	..	..	1	1	..	1	..	..	..	..	..	..	4
Herford	Friedrich Wilhelm-Hospital	50	60	55	..	..	..	..	2	1	3	1	..	..	..	..	1	3
Dortmund	Luisenhospital	340	422	533	..	..	..	5	3	1	..	..	..	..	..	..	3	..
Hagen i. W.	städtisches Hospital	106	131	130	..	..	..	1	2	..	..	..	..	..	..	..	..	5
Witten	Diakonissenhaus u. Marienhosp.	365	413	396	..	..	..	3	8	..	6	1	..	..	..	..	..	22
Hamm	städtisches Krankenhaus	79	78	84	..	..	..	..	2	..	2	..	..	..	..	..	..	4
Iserlohn	Bethanien-Krankenhaus	95	102	111	..	..	1	..	..	3	..	..	..	..	..	..	..	5
Siegen	städt. Hospital	74	87	93	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	6
Gelsenkirchen	Marienhosp. u. ev. Krankenh.	394	441	418	..	..	2	3	7	1	3	..	1	2	2	..	3	29
Altena	Johanniter- u. kath. Krankenh.	51	55	32	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	1
Schwelm	städtisches Krankenhaus	60	65	52	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Düsseldorf	evangelisches Krankenhaus	216	242	213	..	..	1	8	6	..	..	..	..	..	..	..	1	9
„	Marienhospital	350	341	290	..	..	4	7	13	1	..	..	..	..	..	..	4	27
Essen a. d. Ruhr	Huyssenstift und Krupp'sches Krankenhaus	497	548	928	..	2	1	1	27	..	5	..	..	..	1	..	2	38
Elberfeld	St. Josephshospital	190	201	188	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	13
„	städtisches Krankenhaus	323	395	423	..	..	4	5	9	3	..	..	..	2	..	..	1	24
Barmen	„ „	236	271	269	..	..	3	..	5	8	2	..	..	..	..	..	2	16
Crefeld	„ „	206	252	224	..	..	1	4	3	1	..	..	..	..	..	..	..	17
Remscheid	„ „	92	87	121	..	..	..	..	7	..	..	..	..	..	..	..	2	5
M.-Gladbach	Bethesda u. Mariahilf-Krankenhaus	224	250	245	..	..	..	1	2	..	..	..	..	..	..	..	1	18
Solingen	städtisches Krankenhaus	135	144	143	..	..	..	2	1	..	..	..	..	..	..	..	4	14
Viersen	„ „	69	77	42	..	..	3	1	1	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Rheydt	„ „	73	81	78	..	..	..	2	1	..	..	..	..	..	..	..	..	9
Duisburg-Meiderich	Elisabeth- und Kais. Wilh.-Krankenhaus	146	178	195	..	..	..	1	2	..	..	1	..	..	..	..	1	6
Neuss	städtisches Krankenhaus	89	89	59	..	..	..	..	4	..	..	..	..	..	..	..	..	6
Mülheim-Styrum	„ „	64	85	65	..	..	..	..	3	..	..	..	..	..	..	..	..	4
Ruhrort	Hanielstiftung	50	59	51	..	..	..	1	5	..	2	..	..	..	..	..	..	3
Odenkirchen	Kaiser Wilhelm-Krankenhaus	15	15	9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Atrop, Kr. Mörs	Friedr. Kruppsches Krkhs.	14	14	43	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Aachen	Elisabeth- u. Mariahilf-Krkhs.	372	409	468	..	1	4	20	3	..	1	..	..	1	..	..	1	25
Aachen-Burtscheid	St. Marienhospital	163	145	102	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Düren	städtisches Hospital	96	98	112	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	13
Eschweiler	St. Antoniushospital	96	91	38	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	4
Eupen	St. Nikolaushospital	43	42	26	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Stolberg	Bethlehemhospital	96	101	33	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Cöln	Bürger- u. Augustahospital	920	992	1041	..	1	9	45	48	11	8	..	..	..	1	..	..	95
Cöln-Deutz	städtisches Hospital	131	132	117	..	..	1	4	1	..	..	..	..	..	..	..	1	9
Cöln-Ehrenfeld	St. Franziskushospital	174	193	126	..	..	..	..	..	6	..	..	..	4	..	..	..	16
Mülheim a. Rh.	städt. u. Dreikönigenhospital	258	287	316	..	..	..	3	14	1	1	..	..	..	2	..	1	13
Kalk	St. Josephshospital	125	144	125	..	..	..	..	5	..	..	..	..	..	..	..	..	4
Trier	städt. Hospital	125	141	58	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	12
Saarbrücken	Neues Krankenhaus	139	157	175	..	..	1	2	1	..	9	..	..	..	..	..	..	13
Koblenz	Bürgerhospital	186	221	289	..	..	..	1	3	..	..	..	..	..	..	..	..	8
Kreuznach	„	61	51	44	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Neuwied	„	104	117	133	..	..	2	2	8	..	..	..	..	..	..	..	..	8
Wiesbaden	städtisches Krankenhaus	269	295	354	..	..	1	3	1	..	2	..	..	..	..	..	2	24
Kassel	Landkrankenhaus	297	341	382	..	..	..	2	12	1	3	2	..	..	..	..	1	22
Fulda	„	145	200	203	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	1	2
Eschwege	„	39	47	33	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	1	3
Rinteln	„	23	29	34	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Schmalkalden	„	44	53	33	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3

Digitized by Google

Sterblichkeits-Statistik von 51 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Januar 1906.

Monat Januar 1906	Einwohner-Zahl	Zahl der Lebendgeborenen	Verhältn.-Zahl der Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Sterbefälle ausschl. Totgeborenen	Darunter Kinder unter 1 Jahr	Verhältn.-Zahl der Gestorbenen auf 1000 Einwohner u. auf 1 Jahr	Todesursachen: Infektions-Krankheiten: Pocken	Masern und Röteln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyph., gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infektionskrankh.	Darmkatarrh Brechdurchfall	Gewaltsamer Tod durch: Verunglückung oder nicht näher konstatierte Einwirkung	Selbstmord	Totschlag
Münster	80000	185	27.2	128	34	18,8	..	..	..	1	7	..	..	..	..	3	3	..	..
Bielefeld	72388	182	29,6	66	17	10,7	..	..	1	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..
Paderborn	26801	90	39,5	35	5	15,4	..	..	..	1	..	..	..	..	..	26	1	..	..
Minden	26171	43	19,3	33	4	14,8	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	..	1	..
Dortmund	175779	636	42,6	200	95	29,9	..	2	7	4	7	..	..	..	7	9	6	3	..
Gelsenkirchen	160843	693	50,7	231	94	16,9	..	..	2	3	6	..	..	1	..	16	7	2	1
Bochum	119866	445	43,7	211	72	20,7	..	14	2	4	3	1	..	..	..	9	2	..	..
Hagen	75436	257	40,1	96	19	15,0	..	5	1	..	..	..	..	2	..	2	4	1	..
Hamm	38458	135	41,3	45	4	13,8	..	..	..	1	..	2	..	..	..	..	1	..	..
Witten	37871	121	37,6	53	9	16,5	..	2	1	1	..	2	..	..	..	2	5	..	..
Iserlohn	29445	83	33,2	30	7	12,0	..	..	..	..	1	..	..	..	5	1	..	..	..
Siegen	25199	77	36,0	37	6	17,3	..	..	..	1	1	1	..	..	..	..	1	..	..
Schwelm	18500	60	38,2	27	5	17,2	..	..	2	2	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Lippstadt	15641	54	40,6	27	6	20,3	..	..	..	1	..	..	..	..	..	.	..	..	..
Altena	13582	28	24,3	15	4	13,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Düsseldorf	257171	753	34,5	338	101	15,5	..	10	2	3	1	..	..	..	2	24	5	5	..
Essen a. d. Ruhr	230400	833	42,6	299	116	15,3	..	4	1	5	3	4	..	2	10	15	7	1	..
Duisburg	195146	706	42,6	242	76	14,6	..	1	1	7	2	..	..	1	2	9	17	..	..
Elberfeld	163233	401	28,9	217	61	15,6	..	6	..	3	3	..	..	2	4	7	5	2	..
Barmen	156300	413	31,1	173	39	13,0	..	6	2	3	1	2	..	1	2	9	2	1	..
Crefeld	110472	236	25,1	119	25	12,7	..	.	..	.	..	..	..	..	..	..	3	1	..
Mülheim a. d. R.	94599	306	38,1	120	48	14,9	..	4	1	2	1	..	..	..	..	5	1	1	1
Remscheid	68021	178	30,8	90	29	15,6	..	..	..	1	2	..	..	..	..	4	2	..	..
M.-Gladbach	60987	186	35,9	106	28	20,5	..	.	..	1	..	1	..	..	..	4	1	2	1
Oberhausen	53188	227	50,2	74	30	16,4	..	..	..	3	2	..	..	..	..	9	2	..	..
Solingen	49006	119	28,6	79	16	19,0	..	..	1	2	2	..	..	..	..	..	2	..	..
Rheydt	40059	109	32,0	61	16	17,9	..	1	..	3	2	..	..	..	..	2	1	..	..
Neuss	31630	94	35,0	42	6	15,6	.	..	..	4	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Viersen	26562	80	35,5	41	9	18,2	..	..	..	..	1	..	..	..	..	2	..	..	..
Wesel	23235	39	19,8	19	3	9,6	..	..	..	1	..	1	..	..	..	1	1	..	..
Wermelskirchen	17321	33	22,4	16	5	10,9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	..	..
Ronsdorf	14003	39	32,8	13	4	10,9	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Lennep	11590	28	28,4	20	4	20,3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	..
Aachen	144200	366	29,7	205	60	16,6	..	2	..	2	3	..	..	..	..	19	2	..	..
Düren	29770	87	34,4	57	19	22,5	..	..	..	1	1	..	..	..	..	2	..	..	..
Eschweiler	24163	80	39,0	43	15	21,0	..	..	..	..	1	..	..	..	..	2	..	..	..
Stolberg	14965	43	33,6	26	10	20,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	2	..	..
Eupen	13600	28	24,2	23	2	19,9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Cöln	430541	892	38,1	641	191	17,6	..	17	11	10	21	1	..	3	15	34	30	3	2
Bonn[1]	83142	147	20,8	161	46	22,8	..	..	..	1	2	..	..	1	..	4	2	1	..
Mülheim a. Rh.	51414	140	32.0	77	25	17,6	..	..	3	3	4	..	..	..	..	5	2	2	..
Kalk	25477	97	44,8	28	12	12,9	..	1	..	..	..	..	..	..	..	5	..	..	..
Trier	47078	99	24,8	64	5	16,0	..	1	..	..	..	..	..	..	..	1	..	1	..
Malstatt-Burbach	38088	158	48,8	48	17	14,8	..	2	1	1	..	..	..	1	..	1	1	..	..
Saarbrücken	28879	69	28,1	40	7	16,3	..	1	1	1	..	1	..	..	..	..	3	..	..
St. Johann	25382	65	30,1	25	5	11,6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	..	..
Koblenz	54597	132	28,5	68	27	14,7	..	..	..	1	1	..	..	..	..	5	..	..	..
Kreuznach	23131	54	27,5	38	6	19,3	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	1	1	..
Neuwied	18177	36	23,3	18	3	11,7	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Wiesbaden	102687	213	24,4	138	22	15,8	..	..	..	1	1	..	..	..	..	1	..	5	..
Kassel	121933	265	26,4	137	38	13,6	..	..	..	2	1	1	..	3	..	6	2	..	..

2 1) Bonn: darunter 5,95 ‰ Geburten und 5,38 ‰ Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.

Digitized by Google

Nachweisung über Krankenaufnahme und Bestand in den Krankenhäusern aus 48 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Februar 1906.

Städte	Krankenhäuser	Bestand am Schlusse des vorigen Monats	Bestand am Schlusse dieses Monats	Summe der Aufgenommenen	Krankheitsformen der Aufgenommenen: Pocken	Varizellen	Masern u. Röteln	Scharlach	Diphtherit.u.Croup	Keuchhusten	Unterleibstyphus	Epid. Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber	Rose	Zahl der Gestorbenen
Münster	Clemenshosp. u. Johannisstift	295	309	237	..	..	..	2	1	3	..	..	..	..	..	..	..	17
Bielefeld	städt. Krankenhaus	118	132	90	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	2	4
Minden	städtisches Krankenhaus	48	51	42	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5
Herford	Friedrich-Wilhelm-Hospital	60	78	66	..	..	..	1	6	..	1	..	..	..	..	..	..	2
Dortmund	Luisenhospital	422	421	491	..	..	7	5	6	..	1	..	..	1	..	..	2	34
Hagen i. W.	städtisches Hospital	131	125	114	..	..	1	1	..	1	..	..	..	..	..	..	..	5
Witten	Diakonissenhaus u. Marienhosp.	413	444	343	..	..	1	2	7	..	2	..	1	..	..	..	..	18
Hamm	städtisches Krankenhaus	78	89	92	..	..	..	1	..	..	8	..	..	..	..	..	1	5
Iserlohn	Bethanien-Krankenhaus	102	94	88	.	..	1	..	1	..	..	..	..	..	..	..	1	5
Siegen	städt. Hospital	87	91	104	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Gelsenkirchen	Marienhosp. u. ev. Krankenh.	441	430	368	..	..	..	7	4	..	3	.	..	1	3	..	3	15
Altena	Johaniter- u. kath. Krankenh.	55	57	29	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Schwelm	städtisches Krankenhaus	65	60	57	..	..	..	5	1	..	..	..	..	..	1	..	..	3
Düsseldorf	evangelisches Krankenhaus	242	226	178	..	..	..	6	8	..	1	..	..	..	..	..	2	13
„	Marienhospital	341	347	238	..	..	4	10	10	1	2	.	..	..	3	..	1	22
Essen a. d. Ruhr	Huyssenstift und Krupp'sches Krankenhaus	548	556	762	..	..	..	2	14	..	1	..	..	..	1	..	7	28
Elberfeld	St. Josephhospital	201	223	190	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	1	11
„	städtisches Krankenhaus	395	359	347	..	..	3	12	3	..	..	..	..	..	..	..	..	22
Barmen	„ „	271	300	273	..	..	1	5	2	..	..	..	..	..	..	..	..	11
Crefeld	„ „	252	241	207	..	..	..	..	4	..	1	1	..	..	..	1	2	18
Remscheid	„ „	87	89	108	..	..	1	2	2	..	..	..	..	..	..	..	1	5
M.-Gladbach	Bethesda- und Mariahilf-Krankenhaus	250	237	187	..	..	..	..	5	..	..	..	..	..	..	..	..	10
Solingen	städtisches Krankenhaus	144	146	125	..	..	..	4	4	..	..	..	..	..	..	..	1	17
Viersen	„ „	77	67	29	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Rheydt	„ „	81	89	75	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	2
Duisburg-Meiderich	Elisabeth- und Kais. Wilh.-Krankenhaus	178	167	143	..	..	..	..	2	..	..	1	..	..	..	..	..	10
Neuss	städtisches Krankenhaus	89	74	48	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	8
Mülheim-Styrum	„ „	85	91	91	..	..	..	..	11	..	..	..	..	..	..	..	..	5
Ruhrort	Hanielstiftung	59	44	40	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Odenkirchen	Kaiser Wilhelm-Krankenhaus	15	12	8	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..
Atrop, Kr. Mörs	Friedr. Kruppsches Krkhs.	14	16	28	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Aachen	Elisabeth- u. Mariahilf-Krkhs.	409	400	380	..	1	3	17	5	1	3	1	..	..	..	..	1	27
Aachen-Burtscheid	St. Marienhospital	145	150	107	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Düren	städtisches Hospital	98	90	77	..	..	..	..	1	..	..	..	1	..	..	..	1	6
Eschweiler	St. Antoniushospital	91	82	33	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Eupen	St. Nikolaus-Krankenhaus	42	29	14	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	7
Stolberg	Bethlehemhospital	101	93	21	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Cöln	Bürger- u. Augustahospital	992	943	905	..	1	11	20	35	8	5	..	..	..	..	..	9	84
Cöln-Deutz	städtisches Hospital.	132	137	115	..	..	1	..	5	..	..	..	..	..	..	..	..	4
Cöln-Ehrenfeld	St. Franziskushospital	193	177	86	..	..	..	..	..	2	..	..	..	..	1	..	1	14
Mülheim a. Rh.	städt. u. Dreikönigenhospital	287	248	208	..	..	..	3	10	..	..	..	..	..	..	..	1	14
Kalk	St. Josephhospital	144	143	131	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	5
Trier	städt. Hospital	141	132	47	..	..	..	1	2	..	..	..	..	..	..	..	..	10
Saarbrücken	Neues Krankenhaus	157	163	140	..	..	1	2	2	..	12	..	..	..	..	..	..	5
Koblenz	Bürgerhospital	221	220	263	..	..	1	1	5	..	2	..	..	.	1	..	..	16
Kreuznach	„	51	58	64	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.
Neuwied	„	117	125	145	..	..	..	..	9	..	1	..	..	..	..	..	..	8
Wiesbaden	städtisches Krankenhaus	295	302	343	..	..	..	..	4	..	3	..	..	..	..	..	..	23
Kassel	Landkrankenhaus	341	335	265	..	..	..	2	8	..	2	2	..	..	..	..	1	22
Fulda	„	200	188	175	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	1	9
Eschwege	„	47	53	32	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Rinteln	„	29	22	17	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Schmalkalden	„	53	46	28	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3

Digitized by Google

Sterblichkeits-Statistik von 51 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Februar 1906.

Monat Februar 1906	Einwohner-Zahl	Zahl der Lebendgeborenen	Verhältn.-Zahl der Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Sterbefälle ausschl. Totgeborenen	Darunter Kinder unter 1 Jahr	Verhältn.-Zahl der Gestorbenen auf 1000 Einwohner u. auf 1 Jahr	Todesursachen: Infektions-Krankheiten: Pocken	Masern und Röteln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyphus, gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infektionskrankh.	Darmkatarrh Brechdurchfall	Gewaltsamer Tod durch: Verunglückung oder nicht näher konstatierte Einwirkung	Selbstmord	Totschlag
Münster	82776	217	34,2	128	36	20,1	..	..	..	..	8	..	..	..	..	1	..	1	..
Bielefeld	72818	165	29,5	48	11	8,6	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	2	3	..
Paderborn	26808	79	38,4	23	4	11,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Minden	25558	50	25,5	34	8	17,4	..	..	..	1	1	..	..	..	..	..	..	..	..
Dortmund	178972	613	44,6	251	85	18,3	..	9	9	5	5	..	..	..	9	10	8	..	..
Gelsenkirchen	148965	588	51,4	195	83	17,1	..	1	..	4	3	..	..	1	1	20	3	..	..
Bochum	120380	458	49,6	179	49	19,4	..	5	1	8	3	2	..	..	..	4	..	..	..
Hagen	78752	246	40,7	92	24	15,2	..	2	..	..	1	1	..	..	..	4	..	1	..
Hamm	39254	125	41,5	48	10	15,9	..	..	..	1	1	3	..	..	..	..	3	..	..
Witten	36101	89	32,1	51	12	18,4	..	2	..	..	..	1	..	..	..	1	1	1	..
Iserlohn	29866	66	28,8	44	12	19,2	..	..	..	..	2	..	..	..	..	2	1	..	..
Siegen	25515	61	31,1	24	9	12,3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Schwelm	18651	38	26,6	17	2	11,9	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..
Lippstadt	15641	40	33,3	18	4	15,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Altena	13582	39	37,4	14	2	13,4	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..
Düsseldorf	257695	700	35,4	299	83	15,1	..	8	..	2	4	1	..	1	3	18	7	5	..
Essen a. d. Ruhr	235428	753	41,7	251	83	13,9	..	9	..	7	3	4	..	..	8	12	7	1	..
Duisburg	195901	651	43,3	238	58	15,8	..	2	3	5	3	1	..	..	..	11	10	1	..
Elberfeld	163349	412	32,9	159	37	12,7	..	1	1	1	5	1	..	..	3	7	4	1	..
Barmen	156200	375	31,2	149	33	12,4	..	3	3	1	4	..	..	..	5	3	7	..	..
Crefeld	110495	242	28,5	119	34	14,0	..	..	..	2	1	..	..	..	..	4	..	..	..
Mülheim a. d. R.	95115	308	42,2	114	45	15,6	..	..	1	2	6	..	..	..	..	9	2	1	..
Remscheid	65069	183	36,7	66	16	13,2	..	..	..	..	2	..	..	..	..	4	1	..	..
M.-Gladbach	61028	162	34,6	76	18	16,2	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	1	1	..
Oberhausen	53257	197	49,5	60	27	15,1	..	..	..	1	3	..	..	1	..	8	..	..	..
Solingen	49391	99	26,2	64	14	16,9	..	..	2	1	..	..	..	..	..	2	1	2	..
Rheydt	40864	127	40,5	55	14	17,5	..	..	..	1	1	..	..	..	..	3	1	..	..
Neuss	30729	96	40,7	55	10	23,3	..	..	..	3	..	..	..	..	..	1	1	..	..
Viersen	27911	79	36,9	39	15	18,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Wesel	23319	48	26,8	23	5	12,9	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Wermelskirchen	15675	41	34,1	12	5	10,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..
Ronsdorf	14003	23	21,4	13	3	12,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Lennep	11590	18	20,2	16	2	18,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Aachen	144500	325	29,3	200	47	18,0	..	2	2	4	2	..	..	..	..	8	..	..	..
Düren	30073	76	32,9	37	8	16,0	..	..	..	1	.	..	..	..	..	1	1	..	..
Eschweiler	23831	66	36,1	39	9	21,3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	1	..
Eupen	14965	44	37,3	15	4	12,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Stolberg	13600	29	27,8	19	4	18,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..
Cöln	431660	1232	37,2	602	175	18,2	..	21	15	12	21	1	..	1	1	6	13	7	..
Bonn[1]	83243	277	43,4	152	45	23,8	..	1	1	1	1	..	..	..	..	3	..	1	..
Mülheim a. Rh.	51477	147	37,2	63	21	15,9	..	..	..	2	2	1	..	..	..	4	3	..	..
Kalk	26045	85	42,5	30	10	15,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..
Trier	47070	87	24,1	83	19	23,0	..	..	..	1	1	..	..	..	..	1	2	..	..
Malstatt-Burbach	39406	162	53,6	53	26	17,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	2	..	..
Saarbrücken	27374	77	36,7	32	8	15,2	..	..	..	..	..	1	..	..	..	1	..	..	..
St. Johann	24461	62	33,0	25	8	13,3	..	1	..	..	..	1	..	..	1	1	1	..	..
Koblenz	54646	110	26,2	72	17	17,2	..	..	..	1	..	..	..	1	..	3	4	..	..
Kreuznach[2]	23042	45	25,5	29	5	16,4	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Neuwied	18177	30	21,5	35	5	25,1	..	3	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	..
Wiesbaden	102687	202	25,6	133	28	16,8	..	..	1	..	1	..	..	1	..	1	3	4	..
Kassel	122127	261	27,8	135	19	14,4	..	..	2	2	..	..	..	..	..	3	2	..	..

1) Bonn: darunter 6,57‰ Geburten, 5,48‰ Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.

Digitized by Google

Nachweisung über Krankenaufnahme und Bestand in den Krankenhäusern aus 48 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat März 1906.

Städte	Krankenhäuser	Bestand am Schlusse des vorigen Monats	Bestand am Schlusse dieses Monats	Summe der Aufgenommenen	Krankheitsformen der Aufgenommenen: Pocken	Varizellen	Masern u. Röteln	Scharlach	Diphtherit. u. Croup	Keuchhusten	Unterleibstyphus	Epid. Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber	Rose	Zahl der Gestorbenen
Münster	Clemenshosp. u. Johannisstift	309	307	271	..	..	..	3	..	8	1	1	..	..	..	..	..	19
Bielefeld	städt. Krankenhaus	132	135	133	..	..	..	3	1	..	..	..	..	..	1	..	..	9
Minden	städtisches Krankenhaus	51	56	45	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	2
Herford	Friedrich-Wilhelm-Hospital	78	72	50	..	..	1	..	1	..	2	..	..	..	..	..	..	5
Dortmund	Luisenhospital	421	407	496	..	..	7	15	8	1	..	..	..	..	..	..	..	45
Hagen i. W.	städtisches Hospital	125	102	140	..	..	1	..	2	..	2	..	..	..	..	..	..	6
Witten	Diakonissenhaus u. Marienhosp.	444	419	354	..	..	..	1	9	..	1	5	..	..	..	..	2	29
Hamm	städtisches Krankenhaus	89	85	100	..	..	1	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	3
Iserlohn	Bethanien-Krankenhaus	94	102	94	.	.	..	..	..	..	..	..	..	.	..	..	..	3
Siegen	städt. Hospital	91	89	95	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	1	..	1	6
Gelsenkirchen	Marienhosp. u. ev. Krankenh.	430	405	445	..	..	1	4	6	..	2	.	1	1	5	..	6	33
Altena	Johaniter- u. kath. Krankenh.	57	51	49	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4
Schwelm	städtisches Krankenhaus	60	54	45	..	..	..	4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4
Düsseldorf	evangelisches Krankenhaus	226	226	202	..	..	..	5	11	..	3	.	..	..	..	..	..	11
„	Marienhospital	347	359	305	..	..	12	6	6	..	2	.	..	..	..	..	1	25
Essen a. d. Ruhr	Huyssenstift und Krupp'sches Krankenhaus	556	497	887	..	..	..	3	16	..	4	1	..	..	1	..	5	48
Elberfeld	St. Josephhospital	223	205	203	..	..	..	..	1	..	1	..	..	..	..	..	2	16
„	städtisches Krankenhaus	359	348	362	..	1	..	11	3	2	3	..	..	..	..	..	..	26
Barmen	„ „	300	276	251	..	..	1	5	2	..	2	..	..	..	..	..	2	10
Crefeld	„ „	241	225	220	..	..	..	4	4	..	..	..	..	..	..	..	..	17
Remscheid	„ „	89	100	107	..	..	..	1	2	..	..	..	..	..	..	..	1	4
M.-Gladbach	Bethesda- und Mariahilf-Krankenhaus	237	211	211	..	.	..	1	5	..	1	..	..	..	1	..	..	10
Solingen	städtisches Krankenhaus	146	144	124	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6	11
Viersen	„ „	67	66	28	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Rheydt	„ „	89	76	67	..	..	..	..	3	..	..	..	..	..	..	..	..	8
Duisburg-Meiderich	Elisabeth- und Kais. Wilh.-Krankenhaus	167	144	185	..	..	..	..	6	..	1	1	..	..	..	..	..	8
Neuss	städtisches Krankenhaus	74	83	56	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Mülheim-Styrum	„ „	91	76	72	..	..	..	..	6	..	..	..	..	..	..	..	1	..
Ruhrort	Hanielstiftung	44	47	52	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	5
Odenkirchen	Kaiser Wilhelm-Krankenhaus	12	16	8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Atrop, Kr. Mörs	Friedr. Kruppsches Krkhs.	16	13	14	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Aachen	Elisabeth- u. Mariahilf-Krkhs.	400	429	459	..	4	..	11	6	..	2	..	..	..	..	..	..	38
Aachen-Burtscheid	St. Marienhospital	150	163	125	..	..	.	1	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Düren	städtisches Hospital	90	110	113	..	..	..	..	4	..	2	..	..	..	..	..	1	5
Eschweiler	St. Antoniushospital	82	86	43	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	5
Eupen	St. Nikolaus-Krankenhaus	29	27	23	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	..	..	..	3
Stolberg	Bethlehemhospital	93	91	25	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Cöln	Bürger- u. Augustahospital	943	921	1022	..	1	21	34	29	18	5	2	..	..	..	..	9	101
Cöln-Deutz	städtisches Hospital.	137	131	113	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Cöln-Ehrenfeld	St. Franziskushospital	177	192	143	..	..	..	..	2	6	..	..	..	2	1	..	1	15
Mülheim a. Rh.	städt. u. Dreikönigenhospital	248	259	310	..	..	..	3	7	3	1	..	..	..	1	..	1	14
Kalk	St. Josephhospital	143	146	154	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	11
Trier	städt. Hospital	132	142	82	..	..	..	2	..	5	4	..	..	..	..	..	1	17
Saarbrücken	Neues Krankenhaus	163	182	182	..	..	..	..	1	1	14	..	..	..	..	..	..	5
Koblenz	Bürgerhospital	220	208	228	..	..	..	..	7	..	1	..	..	.	..	..	1	20
Kreuznach	„	58	61	62	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	..	2
Neuwied	„	125	128	129	..	..	2	2	6	..	..	..	..	..	..	..	..	9
Wiesbaden	städtisches Krankenhaus	302	313	350	..	..	3	2	3	1	4	..	1	..	..	..	2	17
Kassel	Landkrankenhaus	335	353	346	..	..	1	1	17	..	1	1	..	..	..	..	..	19
Fulda	„	188	185	213	..	..	..	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	8
Eschwege	„	53	45	37	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	..	..	1	1
Rinteln	„	22	24	20	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Schmalkalden	„	46	55	34	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	2

Digitized by Google

Sterblichkeits-Statistik von 51 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat März 1906.

Monat März 1906	Einwohner-Zahl	Zahl der Lebendgeborenen	Verhältn.-Zahl der Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Sterbefälle ausschl. Totgeborenen	Darunter Kinder unter 1 Jahr	Verhältn.-Zahl der Gestorbenen auf 1000 Einwohner u. auf 1 Jahr	Todesursachen: Infektions-Krankheiten: Pocken	Masern und Röteln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyphus, gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infektionskrankh.	Darmkatarrh Brechdurchfall	Gewaltsamer Tod durch: Verunglückung oder nicht näher konstatierte Einwirkung	Selbstmord	Totschlag
Münster	82776	216	30,7	139	35	19,8	..	..	..	1	12	..	..	..	..	5	3	1	..
Bielefeld	72818	179	28,9	85	15	13,7	..	..	2	1	1	..	..	..	..	4	1	2	..
Paderborn	26468	98	43,6	34	4	15,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..
Minden	25558	60	27,6	35	8	16,1	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	2	..	..
Dortmund	178972	651	42,7	336	105	22,0	..	14	5	9	5	2	..	2	9	17	8	1	..
Gelsenkirchen	148965	649	51,3	204	66	16,1	..	1	3	6	2	..	..	..	2	13	5	..	..
Bochum	120380	451	44,1	198	59	19,4	..	11	..	2	1	1	..	1	..	13	1	..	..
Hagen	78752	253	37,8	106	36	15,8	..	1	..	1	4	..	..	..	..	7	3	1	..
Hamm	39254	131	39,3	44	13	13,2	..	..	..	..	1	..	..	..	..	1	..	..	..
Witten	36101	107	34,9	52	13	17,0	..	1	..	5	..	..	..	..	1	1	3	..	..
Iserlohn	29866	85	33,5	33	9	13,0	..	..	..	1	..	..	..	..	1	2	..	1	..
Siegen	25515	73	33,7	43	11	19,8	..	..	..	1	..	..	..	3	..	1	1	1	..
Schwelm	18651	49	30,9	34	8	21,5	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	2	2
Lippstadt	15641	57	42,9	17	4	12,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Altena	13582	42	36,4	11	2	9,5	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Düsseldorf	252695	832	38,8	329	92	15,3	..	16	2	1	4	1	..	..	1	24	2	1	..
Essen a. d. Ruhr	235428	873	43,7	333	117	16,7	..	8	..	12	2	1	..	..	8	30	12	3	..
Duisburg	195901	790	47,5	273	79	16,4	..	6	2	3	2	1	..	..	1	27	20	1	..
Elberfeld	163518	493	35,5	213	49	15,3	..	2	2	1	4	..	..	3	3	15	6	3	..
Barmen	156500	403	30,3	167	32	12,6	..	4	2	2	3	..	..	..	2	7	4	3	1
Crefeld	110495	248	26,4	120	25	12,8	..	..	..	2	2	..	..	..	..	1	3	3	..
Mülheim a. d. R.	95205	332	41,0	110	40	13,6	..	1	..	1	2	..	..	..	1	10	5	1	..
Remscheid	65099	177	32,0	66	16	12,9	..	..	..	..	1	..	..	..	..	3	..	1	..
M.-Gladbach	61326	199	38,2	96	34	18,4	..	1	..	3	2	..	..	..	..	6	2	..	..
Oberhausen	53257	229	50,6	79	37	17,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	10	2	1	..
Solingen	49391	124	29,5	65	13	15,5	..	3	..	1	..	..	..	..	..	4	2	..	..
Rheydt	40864	145	41,8	65	21	18,9	..	..	..	2	..	..	..	..	..	1	1	..	..
Neuss	30729	125	47,6	50	14	19,1	..	..	..	1	1	..	..	..	..	..	2	..	..
Viersen	27582	78	33,3	65	15	27,7	..	8	1	..	1	..	..	1	..	5	2	1	..
Wesel	23319	77	38,9	34	10	17,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Wermelskirchen	15675	52	39,1	11	3	8,3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Ronsdorf	14003	29	24,4	16	2	13,5	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Lennep	11590	47	47,7	13	4	13,2	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Aachen	144914	399	32,4	215	52	17,5	..	..	..	1	1	2	..	..	..	12	6	..	..
Düren	30073	93	36,4	34	9	13,3	..	..	1	2	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Eschweiler	23831	71	35,1	34	5	16,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Stolberg	14965	45	35,2	23	5	18,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	1	..	..
Eupen	13600	41	35,5	21	2	18,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Cöln	432966	1393	37,9	653	206	17,8	..	26	9	12	21	1	..	..	1	50	11	8	2
Bonn[1]	83243	286	40,4	161	39	22,8	..	..	..	..	2	..	..	..	1	6	2	1	..
Mülheim a. Rh.	51477	145	33,1	66	20	15,1	..	1	..	3	1	..	..	1	..	1	3	1	..
Kalk	25477	80	37,0	35	7	16,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	3	..	..
Trier	47070	122	28,3	91	12	22,8	..	..	..	2	2	..	..	..	..	2	1	1	1
Malstatt-Burbach	39406	172	51,4	45	14	13,4	..	..	..	2	..	1	..	..	..	..	2	..	..
Saarbrücken	27374	73	31,4	38	10	16,3	..	1	..	..	2	..	..	..	1	4	1	1	..
St. Johann	24461	67	32,2	42	15	20,2	..	3	..	..	2	..	..	..	2	2	..	..	..
Koblenz	54646	128	27,6	88	18	19,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4	..	1	..
Kreuznach	23042	53	27,1	43	15	22,0	..	2	..	2	..	..	..	..	..	1	..	2	..
Neuwied	18177	61	39,5	29	6	18,8	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..
Wiesbaden	102687	188	21,5	143	28	16,4	..	1	..	4	..	2	..	..	..	2	1	4	..
Kassel	122127	279	26,9	158	33	15,2	..	..	2	3	2	..	..	1	..	6	3	1	..

1) Bonn: darunter 3,68‰ Geburten, 4,80‰ Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.

Digitized by Google

Städte	Krankenhäuser	Bestand am Schlusse des vorigen Monats	Bestand am Schlusse dieses Monats	Summe der Aufgenommenen	Krankheitsformen der Aufgenommenen: Pocken	Varizellen	Masern u. Röteln	Scharlach	Diphtherit. u. Croup	Keuchhusten	Unterleibstyphus	Epid. Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber	Rose
Münster	Clemenshosp. u. Johannisstift	307	263	201	..	..	..	1	5	..	..	..	..	..	..	..	1
Bielefeld	städt. Krankenhaus	135	117	83	..	..	..	2	2	..	..	..	..	..	..	..	3
Minden	städtisches Krankenhaus	56	43	39	..	..	1	..	3	..	..	..	..	..	..	..	..
Herford	Friedrich Wilhelm-Hospital	72	61	57	..	..	1	1	3	..	1	..	..	..	..	..	..
Dortmund	Luisenhospital	407	378	457	..	..	5	11	13	..	..	..	..	..	1	..	..
Hagen i. W.	städtisches Hospital	102	116	107	..	..	..	..	2	..	..	1	..	..	..	..	1
Witten	Diakonissenhaus u. Marienhosp.	419	391	315	..	..	..	3	10	..	2	7	..	..	1	..	3
Hamm	städtisches Krankenhaus	85	?	?	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Iserlohn	Bethanien-Krankenhaus	102	95	86	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..
Siegen	städt. Hospital	89	83	87	..	..	..	..	1	1	..	..	..	..	..	..	..
Gelsenkirchen	Marienhosp. u. ev. Krankenh.	405	421	402	..	..	2	1	2	..	8	1	..	1	2	..	3
Altena	Johanniter- u. kath. Krankenh.	51	50	23	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Schwelm	städtisches Krankenhaus	54	64	43	..	..	..	2	2	..	1	..	..	..	1	..	..
Düsseldorf	evangelisches Krankenhaus	226	194	175	..	..	4	7	6	..	1	..	..	..	..	..	..
„	Marienhospital	359	356	270	..	..	3	11	14	..	..	..	..	..	..	..	1
Essen a. d. Ruhr	Huyssenstift und Krupp'sches Krankenhaus	497	488	778	..	..	..	4	19	..	2	2	..	..	1	..	4
Elberfeld	St. Josephshospital	205	201	192	..	..	..	1	3	..	..	..	..	..	..	..	3
„	städtisches Krankenhaus	348	346	304	..	..	2	9	6	..	..	..	1	..	..	..	..
Barmen	„ „	276	250	234	..	..	..	4	8	2	1	..	2	..	..	..	..
Crefeld	„ „	225	253	242	..	..	..	4	2	..	1	..	..	..	1	..	2
Remscheid	„ „	100	88	110	..	..	..	..	3	..	..	..	..	..	..	..	1
M.-Gladbach	Bethesda u. Mariahilf-Krankenhaus	211	214	175	..	..	..	..	1	..	2	..	..	..	..	..	2
Solingen	städtisches Krankenhaus	144	126	104	..	..	..	1	4	..	..	..	..	..	..	..	2
Viersen	„ „	66	65	29	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	1	..	1
Rheydt	„ „	76	76	53	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..
Duisburg-Meiderich	Elisabeth- und Kais. Wilh.-Krankenhaus	144	131	129	..	..	..	..	1	..	..	2	..	..	..	..	..
Neuss	städtisches Krankenhaus	83	78	45	..	..	..	..	4	1	..	..	..	..	..	..	..
Mülheim-Styrum	„ „	76	73	50	..	..	..	..	8	..	..	..	..	..	..	..	..
Ruhrort	Hanielstiftung	47	49	51	..	..	..	2	..	..	1	..	..	..	..	..	..
Odenkirchen	Kaiser Wilhelm-Krankenhaus	16	18	11	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Atrop, Kr. Mörs	Friedr. Kruppsches Krkhs.	13	14	20	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Aachen	Elisabeth- u. Mariahilf-Krkhs.	429	427	405	..	2	..	21	4	3	8	1	..	..	..	..	..
Aachen-Burtscheid	St. Marienhospital	163	152	89	..	..	..	..	1	..	1	..	..	..	..	..	..
Düren	städtisches Hospital	110	94	93	..	..	1	..	6	..	2	..	..	..	..	..	..
Eschweiler	St. Antoniushospital	86	87	48	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..
Eupen	St. Nikolaushospital	27	28	21	..	..	..	1	1	..	..	..	..	..	..	..	..
Stolberg	Bethlehemhospital	91	88	32	..	..	..	..	3	..	..	..	..	..	..	..	..
Cöln	Bürger- u. Augustahospital	921	913	909	..	3	38	31	36	5	2	..	..	..	..	..	3
Cöln-Deutz	städtisches Hospital	131	120	94	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Cöln-Ehrenfeld	St. Franziskushospital	192	195	143	..	..	1	..	..	14	..	..	..	1	..	..	1
Mülheim a. Rh.	städt. u. Dreikönigenhospital	259	244	232	4	..	..	2	9	..	1	..	..	..	..	..	3
Kalk	St. Josephshospital	146	124	118	..	..	..	4	2	..	..	..	..	..	..	..	2
Trier	städt. Hospital	142	131	71	..	..	..	..	..	4	3	..	..	..	..	..	..
Saarbrücken	Neues Krankenhaus	182	182	138	..	..	..	..	1	..	16	..	..	..	..	..	..
Koblenz	Bürgerhospital	208	205	216	..	..	1	2	2	..	2	..	..	..	1	..	..
Kreuznach	„	61	46	57	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Neuwied	„	128	102	117	..	..	..	..	6	..	..	..	..	..	..	..	2
Wiesbaden	städtisches Krankenhaus	313	267	305	..	..	4	2	..	..	2	..	..	..	..	..	3
Kassel	Landkrankenhaus	353	324	245	..	..	1	1	10	..	..	4	..	..	..	..	3
Fulda	„	185	194	207	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1
Eschwege	„	45	47	33	..	..	..	2	1	..	..	..	..	..	..	..	..
Rinteln	„	24	12	7	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	1
Schmalkalden	„	55	39	17	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..

Digitized by Google

Sterblichkeits-Statistik von 51 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat April 1906.

Monat April 1906	Einwohner-Zahl	Zahl der Lebendgeborenen	Verhältn.-Zahl der Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Sterbefälle ausschl. Totgeborenen	Darunter Kinder unter 1 Jahr	Verhältn.-Zahl der Gestorbenen auf 1000 Einwohner u. auf 1 Jahr	Todesursachen: Infektions-Krankheiten: Pocken	Masern und Röteln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyph., gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infektionskrankh.	Darmkatarrh Brechdurchfall	Gewaltsamer Tod durch: Verunglückung oder nicht näher konstatierte Einwirkung	Selbstmord	Totschlag
Münster	82776	225	33,1	135	32	19,8	..	..	..	..	6	..	..	..	..	2	1	..	..
Bielefeld	72818	211	35,2	67	18	11,2	..	..	..	3	2	..	..	..	..	1	1	1	..
Paderborn	26468	104	47,8	40	6	18,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	..
Minden	25558	54	25,7	20	10	9,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Dortmund	178972	637	43,3	294	94	20,0	..	14	5	8	6	..	..	2	5	8	11	1	.
Gelsenkirchen	148965	598	48,8	170	53	13,9	..	..	..	3	7	3	..	1	..	10	6	1	1
Bochum	120380	413	41,7	191	47	19,3	..	3	1	..	..	3	..	..	..	5	..	..	..
Hagen	78752	264	40,8	87	22	13,4	..	..	..	..	3	1	..	..	..	2	2	..	..
Hamm	39254	146	45,2	43	14	13,3	..	1	..	..	1	..	..	..	..	2	2	..	..
Witten	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Iserlohn	29866	71	28,9	33	6	13,4	..	..	..	..	2	..	..	1	..	..	1	1	..
Siegen	25515	70	33,4	47	9	22,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..
Schwelm	18651	56	36,5	22	4	14,4	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Lippstadt	15641	54	42,0	23	5	17,9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	1	..	..
Altena	13582	35	31,3	10	1	9,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Düsseldorf	257695	737	34,8	380	97	17,9	..	19	1	7	3	1	..	3	..	25	10	2	1
Essen a. d. Ruhr	235428	751	38,8	345	115	17,8	..	19	1	11	8	3	..	2	5	24	15	2	..
Duisburg	195901	731	45,4	294	75	18,3	..	11	3	2	1	3	..	1	2	29	10	3	..
Elberfeld	163408	421	31,3	196	52	14,6	..	3	4	1	2	..	..	1	6	8	4	6	..
Barmen	156500	405	31,5	171	42	13,3	..	5	1	1	4	..	1	1	6	6	3	5	..
Crefeld	110495	233	25,7	144	32	15,9	..	1	..	..	4	..	..	..	..	4	3	2	1
Mülheim a. d. R.	95115	307	39,3	116	32	14,8	..	1	1	2	1	..	..	1	..	5	9	2	..
Remscheid	65069	197	36,8	70	13	13,1	..	..	..	..	1	..	..	..	..	2	5	1	..
M.-Gladbach	61512	209	41,3	85	16	16,8	..	..	..	1	..	1	..	1	..	2	2	1	..
Oberhausen	53257	211	48,2	101	38	23,1	..	..	..	1	..	2	..	..	..	9	3	1	..
Solingen	49391	108	26,6	54	10	13,3	..	1	2	1	1	..	..	..	..	..	3	..	..
Rheydt	40864	117	34,8	54	15	16,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	2	1	..
Neuss	30729	100	39,6	51	11	20,2	..	..	..	1	2	..	..	..	..	..	1	..	..
Viersen	27582	77	32,9	53	14	22,6	..	9	..	1	..	..	..	1	..	3	..	..	..
Wesel	23319	55	28,7	32	11	16,7	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	2	..	..
Wermelskirchen	15675	36	27,9	12	2	9,3	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Ronsdorf	14003	17	14,8	12	2	10,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Lennep	11590	26	27,3	8	1	8,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..
Aachen[1]	151962	368	29,5	216	49	17,3	..	..	1	3	1	..	..	..	2	9	2	..	..
Düren	30073	85	34,4	48	14	19,4	..	..	..	..	1	..	..	..	..	4	1	..	..
Eschweiler	23831	72	36,8	27	4	13,8	..	..	..	..	..	1	..	..	4	1	1	..	..
Stolberg	14965	50	40,7	27	13	22,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	..	..
Eupen	13600	21	18,8	28	5	25,0	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Cöln	434810	1256	35,8	668	188	18,7	..	19	8	12	18	2	..	2	2	35	17	15	1
Bonn[2]	83243	258	37,7	167	38	24,4	..	1	..	3	1	1	..	..	..	4	1	1	..
Mülheim a. Rh.	51477	158	37,3	56	14	13,2	1	1	..	..	1	1	..	..	..	3	3	..	..
Kalk	25477	74	35,3	43	14	20,5	..	..	..	..	1	..	..	..	..	3	..	..	..
Trier	47070	109	28,2	78	10	20,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	1	2	..
Malstatt-Burbach	39406	132	40,7	56	22	17,3	..	..	..	..	..	..	..	1	..	5	2	..	..
Saarbrücken	27374	65	28,9	46	14	20,4	..	..	1	1	3	3	..	..	..	2	2	..	..
St. Johann	24461	78	38,5	21	6	10,4	..	..	..	..	1	..	..	..	..	2	..	..	..
Koblenz	54646	111	24,7	55	13	12,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4	..	..	..
Kreuznach	23250	54	28,3	47	16	24,6	..	2	..	1	1	..	..	..	..	..	..	1	..
Neuwied	18177	42	28,1	27	5	18,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..
Wiesbaden	102687	226	26,8	141	28	16,7	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	1	2	1
Kassel	122127	279	27,9	135	19	13,5	..	..	1	4	1	1	..	1	..	3	5	2	..

1) Die Gemeinde Forst ist im April 1906 in die Stadtgemeinde Aachen eingemeindet.
2) Bonn: darunter 6,57 ‰ Geburten und 6,43 ‰ Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.

Digitized by Google

Nachweisung über Krankenaufnahme und Bestand in den Krankenhäusern aus 51 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Mai 1906.

Städte	Krankenhäuser	Bestand am Schlusse		Summe der Aufgenommenen	Krankheitsformen der Aufgenommenen												Zahl der Gestorbenen
		des vorigen Monats	dieses Monats		Pocken	Varizellen	Masern u. Röteln	Scharlach	Diphtherit. u. Croup	Keuchhusten	Unterleibstyphus	Epid. Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber	Rose	
Münster	Clemenshosp. u. Johannisstift	263	260	237	..	..	..	..	2	1	..	1	..	..	..	..	2	24
Bielefeld	städt. Krankenhaus	117	119	116	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	1	5
Minden	städtisches Krankenhaus	43	48	45	..	..	..	1	2	..	..	..	..	..	..	..	..	6
Herford	Friedrich Wilhelm-Hospital	61	60	52	..	..	..	..	..	..	7	..	..	..	..	..	..	3
Dortmund	Luisenhospital	378	384	485	..	..	3	17	11	..	1	..	..	1	..	..	3	31
Hagen i. W.	städtisches Hospital	116	108	105	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	1	9
Witten	Diakonissenhaus u. Marienhosp.	391	382	405	..	..	..	7	20	..	2	8	1	1	..	..	1	27
Hamm	städtisches Krankenhaus	84	84	88	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5
Iserlohn	Bethanien-Krankenhaus	95	102	100	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Siegen	städt. Hospital	83	73	59	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Gelsenkirchen	Marienhosp. u. ev. Krankenh.	421	376	372	..	..	5	3	4	1	2	..	3	1	..	..	2	26
Altena	Johanniter- u. kath. Krankenh.	50	48	29	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Schwelm	städtisches Krankenhaus	64	55	45	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	5
Düsseldorf	evangelisches Krankenhaus	194	206	198	..	..	..	8	4	1	1	..	..	..	..	..	..	13
„	Marienhospital	356	?	?	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Essen a. d. Ruhr	Huyssenstift und Krupp'sches Krankenhaus	488	561	856	..	..	1	2	19	..	2	..	..	..	2	..	4	40
Elberfeld	St. Josephshospital	201	183	176	..	..	..	3	1	..	1	..	..	..	1	1	..	18
„	städtisches Krankenhaus	346	351	362	..	..	12	6	2	4	3	..	..	1	..	..	1	16
Barmen	„ „	250	249	226	..	..	..	4	3	2	1	..	2	..	..	..	..	19
Crefeld	„ „	253	253	213	..	..	..	2	3	..	..	..	..	..	..	..	1	13
Remscheid	„ „	88	81	104	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	8
M.-Gladbach	Bethesda u. Mariahilf-Krankenhaus	214	206	198	..	..	..	2	1	..	3	..	..	..	..	..	..	12
Solingen	städtisches Krankenhaus	126	116	90	1	..	..	..	3	..	..	..	..	..	..	..	..	11
Viersen	„ „	65	70	44	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Rheydt	„ „	76	61	52	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Duisburg-Meiderich	Elisabeth- und Kais. Wilh.-Krankenhaus	131	106	142	..	..	..	..	..	..	3	2	..	..	..	..	1	3
Neuss	städtisches Krankenhaus	78	71	39	..	..	..	..	1	1	..	..	..	..	..	..	..	4
Mülheim-Styrum	„ „	73	71	54	..	..	..	..	3	..	..	1	..	..	..	..	..	3
Ruhrort	Hanielstiftung	49	51	55	..	..	..	..	..	..	..	1	1	..	..	..	..	2
Odenkirchen	Kaiser Wilhelm-Krankenhaus	18	16	9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Atrop, Kr. Mörs	Friedr. Kruppsches Krkhs.	14	15	30	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Aachen	Elisabeth- u. Mariahilf-Krkhs.	427	423	407	..	3	1	8	..	1	4	..	..	..	..	..	2	28
Aachen-Burtscheid	St. Marienhospital	152	176	164	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6
Düren	städtisches Hospital	94	95	111	..	..	1	..	2	1	..	..	..	..	..	..	..	13
Eschweiler	St. Antoniushospital	87	102	56	..	..	..	1	..	..	2	1	..	..	..	..	..	3
Eupen	St. Nikolaushospital	28	30	28	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Stolberg	Bethlehemhospital	88	93	29	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Cöln	Bürger- u. Augustahospital	913	921	1025	..	..	22	33	43	12	2	1	..	..	1	..	11	90
Cöln-Deutz	städtisches Hospital	120	124	118	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	10
Cöln-Ehrenfeld	St. Franziskushospital	195	197	136	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	..	..	18
Mülheim a. Rh.	städt. u. Dreikönigenhospital	244	245	269	..	..	..	3	9	..	..	..	..	..	..	..	3	12
Kalk	St. Josephshospital	124	123	128	..	..	..	2	1	..	..	..	..	..	..	..	..	5
Trier	städt. Hospital	131	117	46	1	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	9
Saarbrücken	Neues Krkhs. der Hospitalstift.	182	173	164	..	..	..	1	..	1	13	..	..	..	2	..	1	11
Coblenz	Bürgerhospital	205	189	232	..	..	6	..	1	..	2	..	..	..	..	..	2	11
Kreuznach	„ städtisches	46	53	64	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Neuwied	Krankenhaus d. Frauenvereins	102	92	122	..	..	..	1	5	..	2	..	..	2	..	..	..	9
Wiesbaden	städtisches Krankenhaus	267	276	359	..	1	5	..	1	..	1	..	..	1	1	..	1	34
Kassel	Landkrankenhaus	324	303	301	..	..	2	1	15	..	2	1	..	..	..	..	2	20
Fulda	„	194	186	232	..	..	..	..	3	..	1	..	..	..	..	..	..	7
Eschwege	„	47	52	40	..	..	..	..	1	..	4	..	..	..	..	..	..	3
Rinteln	„	12	15	18	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Schmalkalden	„	39	46	42	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1

Digitized by Google

Sterblichkeits-Statistik von 51 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Mai 1906.

Monat Mai 1906	Einwohner-Zahl	Zahl der Lebendgeborenen	Verhältn.-Zahl der Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Sterbefälle ausschl. Totgeborenen	Darunter Kinder unter 1 Jahr	Verhältn.-Zahl der Gestorbenen auf 1000 Einwohner u. auf 1 Jahr	Todesursachen: Infektions-Krankheiten: Pocken	Masern und Röteln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyph., gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infektionskrankh.	Darmkatarrh Brechdurchfall	Gewaltsamer Tod durch: Verunglückung oder nicht näher konstatierte Einwirkung	Selbstmord	Totschlag
Münster	82776	205	29,2	121	25	17,2	..	..	..	..	1	..	..	..	..	8	..	1	..
Bielefeld	72818	166	26,8	59	15	9,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	..	2	..
Paderborn	26468	92	40,9	38	7	16,9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Minden	25558	55	25,3	31	7	14,3	..	..	..	1	1	..	..	..	..	3	..	1	..
Dortmund	180374	590	38,5	267	82	17,4	..	5	10	9	4	..	..	1	6	18	7	4	1
Gelsenkirchen	148965	617	48,8	220	73	17,4	..	2	5	2	3	1	..	..	..	20	10	1	1
Bochum	120380	404	39,5	189	48	18,5	..	4	1	2	..	..	..	..	..	8	9	..	..
Hagen	78752	268	40,0	107	27	16,0	..	1	..	1	2	..	..	..	..	7	4	2	..
Hamm	39254	115	34,5	49	12	14,7	..	1	..	2	..	..	..	..	..	6	2	1	..
Witten	36101	93	30,3	63	17	20,5	..	..	1	2	..	..	..	..	..	4	2	..	..
Iserlohn	29866	83	32,7	33	3	13,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Siegen	25515	64	29,5	22	1	10,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	2	..	..
Schwelm	18651	69	43,6	19	4	12,0	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	1	..
Lippstadt	15771	49	36,6	17	5	12,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	1	..	..
Altena	13582	86	31,2	19	3	16,5	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Düsseldorf	252859	722	33,7	356	99	16,6	..	20	1	5	8	..	..	..	3	28	6	6	1
Essen a. d. Ruhr	235428	780	39,0	290	103	14,5	..	14	2	7	5	..	..	..	12	27	10	..	1
Duisburg	195901	734	44,1	310	98	18,6	..	15	1	4	4	1	..	1	5	18	12	..	..
Elberfeld	163603	462	33,2	179	30	12,9	..	4	1	2	3	1	..	1	4	5	4	6	..
Barmen	156300	399	30,1	166	33	12,5	..	..	2	1	1	..	..	..	1	5	5	4	..
Crefeld	111239	246	26,0	124	30	13,1	..	..	..	..	3	..	..	..	..	6	4	..	1
Mülheim a. d. R.	96173	329	40,3	112	32	13,7	..	5	..	..	2	1	..	..	..	7	6	..	..
Remscheid	65600	164	29,4	68	18	12,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	7	4	1	..
M.-Gladbach	61646	202	38,6	76	27	14,5	..	..	..	..	..	1	..	..	..	6	3	..	..
Oberhausen	53257	202	44,6	65	26	14,4	..	..	..	1	..	..	..	..	..	10	6	..	..
Solingen	49391	128	43,3	49	8	16,6	..	1	..	1	..	..	..	..	..	1	2	..	..
Rheydt	40864	106	30,5	49	13	14,1	..	..	..	..	..	..	..	1	..	1	..	..	..
Neuss	31630	89	33,1	47	10	17,4	..	..	..	..	1	..	..	..	..	4	..	..	..
Viersen	27582	58	24,8	37	10	15,8	..	2	..	..	..	..	..	..	..	5	..	..	..
Wesel	23319	48	24,2	25	8	12,6	..	..	..	..	..	..	..	1	..	3	..	..	..
Wermelskirchen	15675	45	33,8	13	3	9,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	1	..
Ronsdorf	14003	40	33,6	14	1	11,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	..
Lennep	11590	26	26,4	8	..	8,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Aachen	152968	391	30,1	208	46	16,0	..	..	1	..	..	4	..	..	1	17	2	..	..
Düren	30073	78	30,5	46	10	18,0	..	..	..	1	1	1	..	..	..	3	1	..	..
Eschweiler	23831	79	39,0	27	10	13,3	..	..	..	..	..	..	..	..	1	3	1	..	..
Stolberg	14965	34	26,6	19	4	14,9	..	..	1	1	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Eupen	13600	21	18,2	18	2	15,6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	..	..	..
Cöln	436825	1312	35,5	636	211	17,2	..	15	11	11	25	..	..	..	12	63	16	3	1
Bonn[1]	83243	292	41,3	144	23	20,4	..	1	..	..	3	1	..	..	28	5	1	..	..
Mülheim a. Rh.	51477	115	26,3	51	18	11,7	..	..	..	..	3	..	..	..	..	7	3	..	..
Kalk	25477	90	41,6	38	13	17,6	..	..	1	..	2	..	..	..	..	5	2	..	..
Trier	47468	107	26,5	60	8	14,9	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	3	..
Malstatt-Burbach	39406	146	43,6	49	14	14,6	..	..	..	..	1	..	..	..	..	2	1	..	..
Saarbrücken	27374	60	25,8	35	9	15,0	..	..	1	..	..	1	..	..	..	1	2	1	..
St. Johann	24461	56	27,0	24	4	11,6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	..	..
Coblenz	54646	136	29,3	77	12	16,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	2	..	..
Kreuznach	24000	79	38,8	53	11	26,0	..	1	..	..	..	..	..	..	..	1	..	1	..
Neuwied	18177	36	23,3	23	5	14,9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Wiesbaden	102687	235	26,9	127	15	14,6	..	2	..	..	1	..	..	..	1	2	5	..	..
Kassel	122127	305	29,4	135	23	13,0	..	..	1	3	1	1	..	1	..	6	1	..	2

1) Bonn: darunter 6,08 ‰ Geburten und 5,94 ‰ Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.

Digitized by Google

Nachweisung über Krankenaufnahme und Bestand in den Krankenhäusern aus 51 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Juni 1906.

Städte	Krankenhäuser	Bestand am Schlusse des vorigen Monats	Bestand am Schlusse dieses Monats	Summe der Aufgenommenen	Krankheitsformen der Aufgenommenen: Pocken	Varizellen	Masern u. Röteln	Scharlach	Diphtherit. u. Croup	Keuchhusten	Unterleibstyphus	Epid. Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber	Rose	Zahl der Gestorbenen
Münster	Clemenshosp. u. Johannisstift	260	220	183	..	..	..	2	5	1	1	..	..	..	..	..	..	22
Bielefeld	städt. Krankenhaus	119	127	98	..	..	..	3	..	..	1	..	..	..	..	..	..	8
Minden	städtisches Krankenhaus	48	34	41	..	..	..	..	5	..	..	..	..	..	..	..	..	4
Herford	Friedrich-Wilhelm-Hospital	60	52	36	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	4
Dortmund	Luisenhospital	384	341	429	..	..	..	6	7	..	..	..	..	..	..	..	1	28
Hagen i. W.	städtisches Hospital	108	120	102	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	3	3
Witten	Diakonissenhaus u. Marienhosp.	382	359	356	..	..	2	3	15	..	2	2	1	..	..	1	1	29
Hamm	städtisches Krankenhaus	84	61	58	..	..	..	1	..	..	1	..	..	..	..	..	1	6
Iserlohn	Bethanien-Krankenhaus	102	82	82	..	3	..	..	1	..	1	..	..	..	..	..	..	5
Siegen	städt. Hospital	73	69	78	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Gelsenkirchen	Marienhosp. u. ev. Krankenh.	376	400	403	..	..	3	5	5	1	6	.	4	..	..	..	1	24
Altena	Johaniter- u. kath. Krankenh.	48	38	20	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Schwelm	städtisches Krankenhaus	55	45	31	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	4
Düsseldorf	evangelisches Krankenhaus	206	205	191	..	..	4	9	12	..	..	..	..	..	..	1	..	13
„	Marienhospital	349	304	250	..	..	9	8	7	..	1	.	..	..	..	..	..	29
Essen a. d. Ruhr	Huyssenstift und Krupp'sches Krankenhaus	561	542	753	..	..	3	..	18	..	3	1	..	..	1	..	3	23
Elberfeld	St. Josephhospital	183	185	170	..	..	..	2	1	..	..	..	..	4	..	1	..	10
„	städtisches Krankenhaus	351	331	316	..	..	5	7	1	2	2	..	..	1	..	..	1	24
Barmen	„ „	249	256	265	..	..	1	4	2	..	5	..	..	..	..	..	..	16
Crefeld	„ „	253	257	227	..	..	4	..	4	..	1	..	..	..	1	..	1	22
Remscheid	„ „	81	59	86	..	..	..	1	1	..	2	..	..	..	..	..	2	3
M.-Gladbach	Bethesda- und Mariahilf-Krankenhaus	206	212	191	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	9
Solingen	städtisches Krankenhaus	116	132	129	..	..	1	4	1	..	1	..	..	..	..	..	1	5
Viersen	„ „	70	75	36	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	3
Rheydt	„ „	61	72	62	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Duisburg-Meiderich	St. Elisabeth- u. Kais. Wilh.-Krankenhaus	106	129	160	..	..	..	1	3	..	1	1	..	..	..	..	..	6
Neuss	städtisches Krankenhaus	71	72	37	..	..	1	..	1	..	..	..	..	..	1	..	..	7
Mülheim-Styrum	„ „	71	75	50	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	3
Ruhrort	Hanielstiftung	51	50	50	..	..	..	..	1	..	1	..	..	..	..	..	1	3
Odenkirchen	Kaiser Wilhelm-Krankenhaus	16	14	9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Atrop, Kr. Mörs	Friedr. Kruppsches Krkhs.	15	14	24	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Aachen	Elisabeth- u. Mariahilf-Krkhs.	423	417	375	..	..	..	2	3	..	2	1	..	..	..	..	2	27
Aachen-Burtscheid	St. Marienhospital	176	175	118	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	3
Düren	städtisches Hospital	95	85	82	..	..	..	..	1	2	1	..	..	..	..	..	..	6
Eschweiler	St. Antoniushospital	102	83	44	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	4
Eupen	St. Nikolaus-Krankenhaus	30	28	27	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Stolberg	Bethlehemhospital	93	91	35	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..
Cöln	Bürger- u. Augustahospital	921	904	1005	..	2	28	31	41	8	3	..	..	1	..	1	6	78
Cöln-Deutz	städtisches Hospital.	124	116	90	..	..	2	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	10
Cöln-Ehrenfeld	St. Franziskushospital	197	186	116	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	19
Mülheim a. Rh.	städt. u. Dreikönigenhospital	245	217	240	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	13
Kalk	St. Josephhospital	123	135	145	..	..	1	1	1	..	1	..	..	..	..	..	..	4
Trier	städt. Hospital	117	123	51	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	10
Saarbrücken	Neues Krkhs. der Hospitalstift.	173	137	115	..	..	..	..	2	1	4	..	..	..	..	..	..	8
Coblenz	Bürgerhospital	189	155	201	..	1	8	..	5	..	2	..	..	..	..	..	3	13
Kreuznach	„ städtisches	53	51	62	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	8
Neuwied	Krankenhaus d. Frauenvereins	92	99	96	..	..	..	..	5	..	..	..	..	1	..	..	1	1
Wiesbaden	städtisches Krankenhaus	276	260	295	..	2	10	1	3	..	4	..	..	1	..	..	2	25
Kassel	Landkrankenhaus	303	324	262	..	..	6	..	3	2	.	1	..	..	..	..	..	21
Fulda	„	186	163	165	..	..	..	2	..	..	2	..	..	..	..	..	..	10
Eschwege	„	52	49	28	..	..	..	..	..	..	4	..	..	..	..	..	..	3
Rinteln	„	15	14	10	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Schmalkalden	„	46	48	32	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2

Digitized by Google

Sterblichkeits-Statistik von 51 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Juni 1906.

Monat Juni 1906	Einwohner-Zahl	Zahl der Lebendgeborenen	Verhältn.-Zahl der Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Sterbefälle ausschl. Totgeborenen	Darunter Kinder unter 1 Jahr	Verhältn.-Zahl der Gestorbenen auf 1000 Einwohner u. auf 1 Jahr	Todesursachen: Infektions-Krankheiten: Pocken	Masern und Röteln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyphus, gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infektionskrankh.	Darmkatarrh Brechdurchfall	Gewaltsamer Tod durch: Verunglückung oder nicht näher konstatierte Einwirkung	Selbstmord	Totschlag
Münster	82776	222	32,6	107	37	15,7	..	..	..	1	1	..	..	1	..	10	..	..	..
Bielefeld	72818	171	28,6	69	19	11,5	..	..	..	..	1	..	..	1	..	5	..	2	..
Paderborn	26808	87	39,5	29	10	13,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Minden	25558	48	22,8	36	5	17,1	..	1	..	1	..	..	..	..	..	..	3	1	..
Dortmund	180140	656	44,3	304	120	20,5	..	19	15	6	3	..	..	..	3	46	12	4	..
Gelsenkirchen	148965	583	47,6	212	79	17,3	..	7	2	3	1	1	..	..	1	31	8	1	1
Bochum	120380	426	43,0	184	52	18,6	..	9	1	3	1	..	..	1	..	12	5	1	..
Hagen	78752	255	39,4	75	21	11,6	..	1	..	..	3	..	..	..	..	6	6	1	..
Hamm	39254	114	35,3	39	11	12,1	..	1	..	..	..	..	..	..	..	5	1	1	..
Witten	36101	97	32,7	55	11	18,5	..	4	2	2	..	..	..	..	..	1	3	1	..
Iserlohn	29866	74	30,1	31	10	12,6	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	2	1
Siegen	25515	63	30,0	17	4	8,1	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Schwelm	18651	50	32,6	19	3	12,4	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	1	..
Lippstadt	15792	35	27,0	12	3	9,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Altena	13582	34	30,5	19	6	16,8	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Düsseldorf	255772	702	33,4	312	103	14,8	..	13	..	2	7	1	..	1	2	32	7	4	1
Essen a. d. Ruhr	235428	753	38,9	253	81	13,1	..	11	1	5	5	..	..	2	6	22	12	..	..
Duisburg	195901	683	42,4	288	90	17,9	..	13	2	5	4	4	..	..	..	29	20	4	..
Elberfeld	163933	430	31,9	166	44	12,3	..	2	..	..	2	..	..	..	2	14	4	4	..
Barmen	157200	367	28,4	163	33	12,6	..	3	..	..	6	..	..	..	2	8	..	1	..
Crefeld	111239	224	24,5	101	23	11,0	..	1	1	1	..	1	..	..	..	6	2	..	..
Mülheim a. d. R.	96194	295	37,3	92	29	11,6	..	2	..	2	3	..	..	..	1	7	1	1	..
Remscheid	65799	166	30,7	60	12	11,1	..	..	..	..	..	..	1	..	..	4	1	2	..
M.-Gladbach	61733	185	36,4	74	26	14,6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	7	..	..	..
Oberhausen	53257	207	47,3	62	27	14,2	..	..	1	..	..	..	..	..	..	6	2	..	..
Solingen	49391	132	32,5	55	15	13,5	..	2	..	2	1	..	..	1	8	2	1	3	..
Rheydt	40864	131	39,0	53	18	15,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	9	4	..	..
Neuss	30729	100	39,6	49	9	19,4	..	..	..	..	..	..	..	1	..	1	1	2	..
Viersen	27911	84	36,6	28	7	12,2	..	..	..	..	1	..	..	..	..	4	1	..	..
Wesel	23319	48	25,0	20	2	10,4	..	..	..	..	..	..	..	1	..	1	3	2	..
Wermelskirchen	15675	37	28,7	6	1	4,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Ronsdorf	14003	27	23,5	13	2	11,3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Lennep	11590	33	34,6	14	3	14,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Aachen	152968	373	29,7	174	46	13,8	..	1	1	1	..	2	..	..	2	15	6	..	..
Düren	30073	71	28,7	41	12	16,6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Eschweiler	23831	69	35,2	21	5	10,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5	..	..	..
Stolberg	14965	40	32,5	17	2	13,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Eupen	13600	42	37,6	23	7	20,6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Cöln	437278	1274	35,5	578	193	16,1	..	16	4	12	16	..	..	2	5	65	18	5	..
Bonn[1]	83243	236	34,5	143	41	20,9	..	..	..	..	1	..	..	..	..	14	2	2	..
Mülheim a. Rh.	51477	144	34,0	57	16	13,5	..	..	..	1	1	1	..	..	..	2	5	..	..
Kalk	26045	75	35,0	25	10	11,7	..	..	..	..	3	..	..	..	..	3	..	..	..
Trier	47468	88	22,6	71	20	18,2	..	..	..	1	..	..	..	..	..	9	2	1	..
Malstatt-Burbach	39406	132	40,7	35	18	10,8	..	..	..	1	2	..	..	..	..	5	2	..	..
Saarbrücken	27374	55	24,4	26	3	11,6	..	..	..	..	1	..	..	..	..	1	2	3	..
St. Johann	24461	48	23,7	28	12	13,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4	1	1	..
Coblenz	54646	131	29,2	71	16	15,8	..	3	..	..	1	..	..	..	..	4	2	1	..
Kreuznach	24600	56	27,7	39	9	19,3	..	1	..	..	1	..	..	..	..	2	..	..	..
Neuwied	18177	43	28,8	15	6	10,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..
Wiesbaden	102687	212	25,1	125	31	14,8	..	5	..	1	..	..	..	..	..	5	3	1	1
Kassel	122127	259	25,9	143	35	14,3	..	4	..	3	..	..	..	..	..	10	5	..	1

1) Bonn: darunter 4,67‰ Geburten, 4,67‰ Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.

Digitized by Google

Nachweisung über Krankenaufnahme und Bestand in den Krankenhäusern aus 51 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Juli 1906.

Städte	Krankenhäuser	Bestand am Schlusse des vorigen Monats	Bestand am Schlusse dieses Monats	Summe der Aufgenommenen	Krankheitsformen der Aufgenommenen: Pocken	Varizellen	Masern u. Röteln	Scharlach	Diphtherit. u. Croup	Keuchhusten	Unterleibstyphus	Epid. Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber	Rose	Zahl der Gestorbenen
Münster	Clemenshosp. u. Johannisstift	220	195	204	..	..	..	1	1	..	..	..	..	..	..	..	..	22
Bielefeld	städt. Krankenhaus	127	123	121	..	..	..	2	1	..	1	..	..	..	..	..	2	13
Minden	städtisches Krankenhaus	34	39	42	..	..	1	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	4
Herford	Friedrich-Wilhelm-Hospital	52	60	63	..	..	..	1	1	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Dortmund	Luisenhospital	?	?	?	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Hagen i. W.	städtisches Hospital	120	102	95	..	..	1	..	1	..	2	..	..	..	..	..	1	2
Witten	Diakonissenhaus u. Marienhosp.	359	359	380	..	..	..	2	8	..	1	1	..	..	..	..	1	20
Hamm	städtisches Krankenhaus	61	77	96	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	5
Iserlohn	Bethanien-Krankenhaus	82	69	67	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	1	5
Siegen	städt. Hospital	69	76	95	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Gelsenkirchen	Marienhosp. u. ev. Krankenh.	400	420	438	..	..	2	6	4	1	3	..	14	2	..	..	3	34
Altena	Johaniter- u. St. Vincenz-Krkhs.	38	47	32	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Schwelm	städtisches Krankenhaus	45	48	41	..	..	..	..	..	..	1	..	..	1	..	..	..	2
Düsseldorf	evangelisches Krankenhaus	206	210	173	..	..	1	5	8	..	1	..	..	..	..	..	..	9
„	Marienhospital	304	318	295	..	..	8	11	10	..	..	..	..	4	..	..	1	20
Essen a. d. Ruhr	Huyssenstift und Krupp'sches Krankenhaus	542	551	796	..	..	11	..	7	..	5	1	..	2	..	1	3	33
Elberfeld	St. Josephhospital	185	169	174	..	..	1	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	10
„	städtisches Krankenhaus	331	371	387	..	..	17	8	4	3	3	..	..	1	..	..	1	26
Barmen	„ „	256	251	242	..	..	1	4	1	..	5	..	6	1	..	..	..	23
Crefeld	„ „	257	235	198	..	..	2	2	2	3	..	..	..	..	..	..	1	17
Remscheid	„ „	59	67	96	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	5
M.-Gladbach	Bethesda- und Mariahilf-Krankenhaus	212	215	190	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	8
Solingen	städtisches Krankenhaus	132	130	141	..	..	2	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	11
Viersen	allgemeines „	75	69	37	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6
Rheydt	städtisches „	72	58	45	..	..	..	..	1	..	2	..	..	..	..	..	..	1
Duisburg-Meiderich	St. Elisabeth- u. Kais. Wilh.-Krankenhaus	129	105	131	..	..	..	..	1	..	..	2	1	..	..	..	..	10
Neuss	städtisches Krankenhaus	72	73	49	..	..	..	1	3	..	..	..	..	..	..	..	..	5
Mülheim-Styrum	„ „	75	68	68	..	..	..	..	4	..	..	..	..	..	..	..	..	6
Ruhrort	Hanielstiftung	50	44	38	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..
Odenkirchen	Kaiser Wilhelm-Krankenhaus	14	12	7	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	1
Atrop, Kr. Mörs	Friedr. Kruppsches Krkhs.	14	16	24	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Aachen	Elisabeth- u. Mariahilf-Krkhs.	417	406	408	..	..	..	4	4	..	3	.	..	2	..	..	2	32
Aachen-Burtscheid	St. Marienhospital	175	174	135	..	..	..	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	1
Düren	städtisches Hospital	85	88	104	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	9
Eschweiler	St. Antoniushospital	83	95	59	..	..	..	1	2	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Eupen	St. Nikolaus-Krankenhaus	28	26	19	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Stolberg	Bethlehemhospital	91	88	38	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Cöln	Bürger- u. Augustahospital	904	918	1125	..	1	30	16	52	12	7	..	..	4	..	..	8	99
Cöln-Deutz	städtisches Hospital	116	116	91	..	..	1	..	..	1	..	..	..	1	..	..	..	4
Cöln-Ehrenfeld	St. Franziskushospital	186	195	131	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	12
Mülheim a. Rh.	städt. u. Dreikönigenhospital	217	243	269	..	..	..	..	5	..	2	..	..	5	..	..	..	19
Kalk	St. Josephhospital	135	128	145	..	..	..	1	2	..	..	..	..	2	..	..	..	10
Trier	städt. Hospital	123	120	48	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	8
Saarbrücken	Neues Krkhs. der Hospitalstift.	137	146	138	..	..	..	1	1	..	10	..	..	..	1	1	1	10
Coblenz	Bürgerhospital	155	194	227	..	..	2	1	4	3	7	..	..	.	..	..	2	12
Kreuznach	„ städtisches	51	49	44	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Neuwied	Krankenhaus d. Frauenvereins	99	99	85	..	..	..	..	2	..	2	..	..	..	..	1	3	7
Wiesbaden	städtisches Krankenhaus	260	293	348	..	..	19	2	2	1	5	..	7	..	..	1	2	28
Kassel	Landkrankenhaus	324	287	265	..	..	8	3	7	..	13	..	..	..	..	..	..	22
Fulda	„	163	175	208	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	14
Eschwege	„	49	44	41	..	..	..	..	1	..	2	..	..	..	..	..	1	3
Rinteln	„	14	17	14	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Schmalkalden	„	48	51	30	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	4

Digitized by Google

Sterblichkeits-Statistik von 51 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Juli 1906.

Monat Juli 1906	Einwohner-Zahl	Zahl der Lebendgeborenen	Verhältn.-Zahl der Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Sterbefälle, ausschl. Totgeborenen	Darunter Kinder unter 1 Jahr	Verhältn.-Zahl der Gestorbenen auf 1000 Einwohner u. auf 1 Jahr	Todesursachen: Infektions-Krankheiten: Pocken	Masern und Röteln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyphus, gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infektionskrankh.	Darmkatarrh Brechdurchfall	Gewaltsamer Tod durch: Verunglückung oder nicht näher konstatierte Einwirkung	Selbstmord	Totschlag
Münster	82776	205	29,2	130	62	18,5	..	..	..	1	2	..	..	1	..	36	3	..	..
Bielefeld	73000	160	25,8	90	40	14,5	..	..	..	1	2	1	..	..	..	21	3	1	..
Paderborn	26468	77	34,2	37	11	16,5	..	2	..	..	..	..	..	..	..	2	1	..	..
Minden	25558	47	21,6	36	13	16,6	..	3	..	..	1	..	..	..	..	3	..	..	..
Dortmund	181807	628	40,7	412	198	26,7	..	11	10	5	3	1	..	..	5	115	10	1	..
Gelsenkirchen	148965	649	51,3	330	166	26,1	..	1	4	2	9	..	..	..	1	111	6	..	1
Bochum	120380	442	43,2	222	104	21,7	..	2	4	5	..	..	..	..	..	70	9	2	..
Hagen	78752	232	34,7	104	46	15,5	..	..	..	..	3	..	..	..	..	26	7	4	..
Hamm	39254	123	36,9	64	21	19,2	..	1	..	..	..	1	1	..	..	9	1	..	..
Witten	36101	103	33,6	55	15	17,9	..	2	..	1	..	..	..	..	..	5	2	3	..
Iserlohn	29866	81	31,9	45	12	17,7	..	1	1	1	..	..	..	..	..	2	1	..	..
Siegen	25515	79	36,5	18	3	8,3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Schwelm	18651	54	34,1	26	7	16,4	..	..	..	1	..	..	..	..	..	5	..	..	..
Lippstadt	15797	45	33,5	17	7	12,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	1	..
Altena	13582	24	20,8	14	5	12,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Düsseldorf	255772	701	32,3	351	163	16,2	..	13	1	1	14	..	..	1	2	101	10	1	..
Essen a. d. Ruhr	236191	776	38,7	378	208	18,8	..	11	5	4	8	1	..	1	9	121	9	2	1
Duisburg	200000	693	40,8	345	164	20,3	..	11	3	3	4	1	..	..	2	104	22	3	1
Elberfeld	164120	422	30,3	188	47	13,5	..	1	..	2	3	..	..	..	2	27	11	8	..
Barmen	157168	366	27,4	164	47	12,3	..	..	1	1	1	..	..	..	1	24	10	..	..
Crefeld	111239	223	23,6	110	28	11,6	..	..	..	2	3	..	..	..	..	9	..	2	..
Mülheim a. d. R.	96357	307	37,5	134	44	16,4	..	6	1	..	3	2	..	..	..	13	9	5	1
Remscheid	65930	189	33,7	60	25	10,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5	1	..	..
M.-Gladbach	61887	173	32,9	91	42	17,3	..	..	..	..	1	..	..	..	..	21	2	..	..
Oberhausen	53257	213	47,1	91	49	20,1	..	..	2	..	2	..	..	..	..	26	8	..	..
Solingen	49391	106	35,9	59	22	20,0	..	1	1	..	..	..	..	..	..	2	2	2	..
Rheydt	40864	110	31,7	46	19	13,3	..	..	..	..	1	..	..	..	..	11	..	..	..
Neuss	30729	92	35,2	60	28	23,0	..	..	..	1	4	..	..	..	..	15	1	..	..
Viersen	27911	83	35,0	36	9	15,2	..	1	..	..	..	1	..	..	..	5	..	..	..
Wesel	23319	51	25,8	18	7	9,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..
Wermelskirchen	15675	40	30,0	2	..	1,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Ronsdorf	14003	26	21,9	13	4	10,9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Lennep	11590	22	22,3	14	1	14,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Aachen	152968	379	29,2	185	58	14,2	..	1	..	..	1	2	..	..	3	32	8	..	..
Düren	30073	86	33,7	59	15	23,1	..	..	..	..	4	..	..	..	..	5	..	..	..
Eschweiler	23831	93	45,9	34	11	16,8	..	..	..	1	..	..	..	1	1	6	1	..	..
Stolberg	14965	45	35,2	16	5	12,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5	..	..	..
Eupen	13600	30	26,0	19	8	16,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	..	..	..
Cöln	437671	1252	33,7	859	438	23,1	..	14	4	4	20	..	..	1	5	283	22	4	2
Bonn[1]	83243	258	36,5	168	61	23,8	..	..	..	..	1	..	..	..	3	31	1	..	..
Mülheim a. Rh.	51477	150	34,3	69	29	15,8	..	..	..	1	1	..	..	..	..	21	3	..	..
Kalk	26045	79	35,7	57	25	25,8	..	1	..	1	2	..	..	..	..	15	2	..	1
Trier	47468	105	26,3	93	36	23,3	..	..	..	1	..	..	..	..	..	24	5	1	..
Malstatt-Burbach	39406	155	46,3	70	37	20,9	..	..	..	..	1	..	..	..	..	28	2	..	..
Saarbrücken	27374	75	32,3	46	22	19,8	..	..	..	..	1	1	..	..	..	19	..	1	..
St. Johann	24461	65	31,3	34	12	16,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	9	1	2	..
Coblenz	54646	124	26,7	76	19	16,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	13	2	..	..
Kreuznach	24600	49	23,5	29	8	13,9	..	1	..	..	..	..	..	..	..	3	1	1	..
Neuwied	18177	40	25,9	24	3	15,5	..	..	..	..	..	1	..	..	..	2	1	..	..
Wiesbaden	102687	246	28,2	118	33	13,5	..	3	..	1	1	1	..	1	..	17	1	3	..
Kassel	122127	290	28,0	144	43	13,9	..	4	..	1	3	2	..	1	..	23	2	3	..

1) Bonn: darunter 3,81‰ Geburten, 4,95‰ Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.

Digitized by Google

Nachweisung über Krankenaufnahme und Bestand in den Krankenhäusern aus 51 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat August 1906.

Städte	Krankenhäuser	Bestand am Schlusse des vorigen Monats	Bestand am Schlusse dieses Monats	Summe der Aufgenommenen	Krankheitsformen der Aufgenommenen: Pocken	Varizellen	Masern u. Röteln	Scharlach	Diphtherit. u. Croup	Keuchhusten	Unterleibstyphus	Epid. Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber	Rose	Zahl der Gestorbenen
Münster	Clemenshosp. u. Johannisstift	195	208	198	..	..	..	1	6	..	1	..	..	5	..	..	1	18
Bielefeld	städt. Krankenhaus	123	123	115	..	..	..	1	3	..	6	..	..	1	..	..	1	13
Minden	städtisches Krankenhaus	39	40	47	..	..	..	1	..	..	2	..	..	..	..	..	..	7
Herford	Friedrich Wilhelm-Hospital	60	72	68	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Dortmund	Luisenhospital	?	?	?	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Hagen i. W.	städtisches Hospital	102	113	129	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	8
Witten	Diakonissenhaus u. Marienhosp.	359	332	313	..	..	1	1	7	..	3	1	1	1	..	..	1	18
Hamm	städtisches Krankenhaus	77	75	72	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6
Iserlohn	Bethanien-Krankenhaus	69	87	79	..	..	..	..	..	..	2	..	..	3	..	..	..	5
Siegen	städt. Hospital	76	62	56	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Gelsenkirchen	Marienhosp. u. ev. Krankenh.	?	?	?	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Altena	Johanniter- u. St. Vincenz-Krkh.	47	42	25	..	..	..	1	1	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Schwelm	städtisches Krankenhaus	48	54	65	..	..	..	..	..	..	..	..	29	..	..	..	..	5
Düsseldorf	evangelisches Krankenhaus	210	204	186	..	..	..	5	3	..	1	..	..	..	..	..	1	17
„	Marienhospital	318	324	268	..	..	2	9	6	2	1	..	..	..	1	..	1	17
Essen a. d. Ruhr	Huyssenstift und Krupp'sches Krankenhaus	551	528	807	..	3	..	..	6	..	9	..	..	..	..	..	2	44
Elberfeld	St. Josephshospital	169	169	163	..	..	1	..	..	1	..	..	..	..	..	..	1	9
„	städtisches Krankenhaus	371	351	354	..	..	..	3	4	1	4	..	..	6	..	..	1	38
Barmen	„ „	251	296	296	..	..	..	5	1	1	5	..	27	1	..	..	2	17
Crefeld	„ „	235	206	182	..	..	..	..	3	..	1	..	..	2	..	..	..	18
Remscheid	„ „	67	81	100	..	..	..	..	2	..	1	..	1	..	..	..	..	10
M.-Gladbach	Bethesda u. Mariahilf-Krkhs.	215	211	173	..	..	..	..	..	1	1	..	..	..	..	..	..	13
Solingen	städtisches Krankenhaus	130	131	100	..	..	..	..	..	..	2	..	..	1	..	..	1	9
Viersen	allgemeines „	69	59	33	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	7
Rheydt	städtisches „	58	78	71	..	..	..	..	1	..	3	..	..	..	..	..	..	3
Duisburg-Meiderich	St. Elisabeth- und Kais. Wilh.-Krankenhaus	105	118	146	..	..	..	..	6	..	..	..	..	..	..	..	..	5
Neuss	städtisches Krankenhaus	73	71	36	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	2
Mülheim-Styrum	„ „	68	75	65	..	..	..	4	8	..	..	..	..	..	1	..	..	4
Ruhrort	Hanielstiftung	44	47	50	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Odenkirchen	Kaiser Wilhelm-Krankenhaus	12	16	7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Atrop, Kr. Mörs	Krankenhaus der Friedr. Alfr. Krupp-Hütte	16	15	26	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Aachen	Elisabeth- u. Mariahilf-Krkhs.	406	389	408	..	..	..	8	2	..	1	..	..	9	..	..	1	43
Aachen-Burtscheid	St. Marienhospital	174	181	167	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4
Düren	städtisches Hospital	88	91	104	..	..	..	1	1	..	1	..	..	..	..	..	..	15
Eschweiler	St. Antoniushospital	95	90	52	..	..	..	1	1	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Eupen	St. Nikolaushospital	26	32	22	..	..	..	7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Stolberg	Bethlehemhospital	88	81	18	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..
Cöln	Bürger- u. Augustahospital	918	882	1014	..	7	17	15	24	13	7	..	..	1	1	..	2	78
Cöln-Deutz	städtisches Hospital	116	112	111	..	..	..	..	..	1	..	..	..	1	..	..	1	8
Cöln-Ehrenfeld	St. Franziskushospital	195	192	126	..	..	..	..	..	3	..	..	..	2	..	..	..	12
Mülheim a. Rh.	städt. u. Dreikönigenhospital	243	241	279	..	..	1	1	5	1	4	..	..	..	..	..	1	12
Kalk	St. Josephshospital	128	147	146	..	..	1	1	..	..	..	..	..	2	..	..	..	8
Trier	städt. Hospital	120	115	36	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	9
Saarbrücken	Neues Krkhs. der Hospitalstift.	146	139	132	..	..	..	2	1	..	6	..	..	2	..	1	..	4
Coblenz	Bürgerhospital, städtisches	194	193	226	..	..	..	..	2	1	2	..	..	..	..	..	..	6
Kreuznach	„ „	49	44	41	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Neuwied	Krankenhaus d. Frauenvereins	99	93	63	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	1	..	..	4
Wiesbaden	städtisches Krankenhaus	293	246	280	..	..	1	3	..	..	4	..	..	6	..	..	..	21
Kassel	Landkrankenhaus	287	293	286	..	..	2	..	6	..	15	..	..	..	..	..	..	19
Fulda	„	175	176	183	..	..	..	..	..	..	7	..	..	..	..	..	..	18
Eschwege	„	44	41	35	..	..	..	1	1	..	2	..	..	..	..	..	..	2
Rinteln	„	17	14	14	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Schmalkalden	„	51	45	28	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..

Digitized by Google

Sterblichkeits-Statistik von 51 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat August 1906.

Monat August 1906	Einwohner-Zahl	Zahl der Lebendgeborenen	Verhältn.-Zahl der Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Sterbefälle ausschl. Totgeborenen	Darunter Kinder unter 1 Jahr	Verhältn.-Zahl der Gestorbenen auf 1000 Einwohner u. auf 1 Jahr	Todesursachen: Infektions-Krankheiten: Pocken	Masern und Röteln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyph., gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infektionskrankh.	Darmkatarrh Brechdurchfall	Gewaltsamer Tod durch: Verunglückung oder nicht näher konstatierte Einwirkung	Selbstmord	Totschlag
Münster	82776	231	32,8	160	94	22,8	..	..	..	1	..	..	..	..	..	63	1	..	..
Bielefeld	73000	184	29,7	110	54	17,7	..	..	..	1	2	..	..	..	..	41	1	1	1
Paderborn	26808	86	37,8	44	19	19,3	..	1	..	1	2	1	..	..	1	9	..	..	..
Minden	25558	46	21,2	40	11	18,4	..	1	..	..	..	1	..	..	..	6	3	..	..
Dortmund	182545	623	40,2	448	248	28,9	..	7	3	2	5	2	..	..	2	175	7	3	1
Gelsenkirchen	148965	627	49,6	406	206	32,1	..	5	..	4	6	2	1	..	..	183	11	..	2
Bochum	120380	485	47,3	298	169	29,1	..	4	..	2	..	3	..	..	..	138	..	..	..
Hagen	78752	247	36,9	140	85	20,4	..	..	..	..	5	..	..	..	..	72	2	1	..
Hamm	39254	101	30,3	54	26	16,2	..	1	..	1	1	2	..	..	..	21	3	..	..
Witten	36101	106	34,6	53	20	17,3	..	..	..	1	..	..	..	..	..	13	..	1	..
Iserlohn	29866	61	24,0	45	20	17,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	20	..	2	..
Siegen	25515	69	31,8	24	6	11,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	2	..	..
Schwelm	18651	59	37,2	30	7	18,9	..	..	..	..	1	1	5	..	..	6	2	..	..
Lippstadt	15835	47	34,9	17	7	12,6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6	2	..	..
Altena	13582	34	29,5	18	7	15,6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Düsseldorf	255954	727	33,4	673	457	30,9	..	5	3	..	18	2	..	1	..	362	13	6	..
Essen a. d. Ruhr	236755	789	39,2	524	312	26,1	..	7	1	4	8	1	..	1	7	244	18	3	1[1]
Duisburg	200000	728	42,7	486	302	28,6	..	8	..	1	4	2	..	1	3	267	21	2	..
Elberfeld	164247	386	27,7	226	86	16,2	..	1	1	2	2	2	..	..	3	56	4	1	..
Barmen	157200	389	29,1	212	100	15,9	..	1	..	1	2	1	1	..	3	69	3	4	..
Crefeld	111239	226	23,9	163	82	17,2	..	1	..	1	1	..	..	..	..	58	2	2	..
Mülheim a. d. R.	96170	343	42,0	149	75	18,2	..	4	1	1	3	..	..	1	..	57	6	3	..
Remscheid	65983	161	28,7	70	23	12,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	15	6	..	..
M.-Gladbach	62124	173	32,9	118	65	22,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	53	..	..	..
Oberhausen	53257	245	54,1	124	92	27,4	.	5	1	..	2	..	..	1	..	61	2	1	..
Solingen	49391	121	40,9	78	22	26,4	..	..	1	2	1	1	..	..	..	14	3	3	..
Rheydt	40864	105	30,3	71	39	20,5	..	..	..	..	1	..	..	..	..	34	1	..	..
Neuss	30729	103	39,4	77	49	29,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	39	1	..	..
Viersen	27911	80	33,7	40	14	16,9	..	..	..	..	1	..	..	..	..	11	..	..	..
Wesel	23319	67	33,8	39	24	19,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	21	..	..	..
Wermelskirchen	15675	37	27,8	9	3	6,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Ronsdorf	14003	27	22,7	14	3	11,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	..	..	..
Lennep	11590	17	17,3	12	2	12,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	1	..
Aachen	152968	407	31,3	380	234	29,3	..	..	1	..	1	..	..	1	5	206	5	2	..
Düren	30073	82	32,1	70	30	27,4	..	..	..	2	1	..	..	..	..	22	..	..	..
Eschweiler	23831	95	46,9	40	25	19,8	..	..	..	1	..	..	..	..	1	15	1	..	..
Stolberg	14965	46	36,0	31	17	24,3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	15	1	..	..
Eupen	13600	15	13,0	27	13	23,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	10	..	..	..
Cöln	437534	1239	33,3	1[1]0	782	31,5	..	24	2	3	25	1	..	..	9	613	21	8	..
Bonn[2]	83243	233	32,9	215	117	30,4	..	1	..	1	1	..	..	..	..	82	5	1	..
Mülheim a. Rh.	51477	148	33,8	107	67	24,5	..	..	..	1	..	1	..	..	..	51	6	..	..
Kalk[3]	26045	82	37,1	78	53	35,3	..	..	..	1	1	..	..	..	..	43	1	..	..
Trier	47468	91	22,6	121	71	30,0	..	..	..	2	..	..	..	..	2	55	3	..	..
Malstatt-Burbach	39406	137	40,9	79	59	23,6	..	..	..	..	1	..	..	1	2	30	..	2	..
Saarbrücken	27374	70	30,1	47	28	20,2	..	..	..	..	..	1	..	..	..	24	2	2	..
St. Johann	24461	79	38,0	50	29	24,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	29	2	1	..
Coblenz	54646	123	26,5	71	33	15,3	..	..	..	2	1	..	..	..	..	31	..	..	..
Kreuznach[4]	24600	66	31,6	44	11	21,1	..	..	..	..	1	..	..	..	..	9	2	..	..
Neuwied	18177	34	22,0	20	4	12,9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	2	..	..
Wiesbaden	102687	181	20,7	151	55	17,3	..	..	..	..	..	1	..	..	..	37	4	3	..
Kassel	122127	309	29,8	169	73	16,3	..	3	..	1	2	1	..	..	..	57	1	1	1

1) Hinrichtung. 2) Bonn: darunter 1,98 ‰ Geburten und 6,08 ‰ Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.
3) Kalk: darunter 3,76 % Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.
4) Kreuznach: darunter 6 Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.

Digitized by Google

Nachweisung über Krankenaufnahme und Bestand in den Krankenhäusern aus 50 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat September 1906.

Städte	Krankenhäuser	Bestand am Schlusse des vorigen Monats	Bestand am Schlusse dieses Monats	Summe der Aufgenommenen	Krankheitsformen der Aufgenommenen: Pocken	Varizellen	Masern u. Röteln	Scharlach	Diphtherit. u. Croup	Keuchhusten	Unterleibstyphus	Epid. Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber	Rose	Zahl der Gestorbenen
Münster	Clemenshosp. u. Johannisstift	208	208	196	..	..	..	..	4	..	..	..	..	..	..	..	..	19
Bielefeld	städt. Krankenhaus	123	124	93	..	..	..	..	3	..	2	..	..	..	..	..	..	4
Minden	städtisches Krankenhaus	40	40	40	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6
Herford	Friedrich Wilhelm-Hospital	72	55	42	..	..	..	1	..	..	3	..	..	..	..	..	..	4
Hagen i. W.	städtisches Hospital	113	91	92	..	..	..	..	2	..	1	..	..	..	..	..	1	12
Witten	Diakonissenhaus u. Marienhosp.	332	308	280	..	..	1	4	8	..	9	..	..	..	..	..	1	16
Hamm	städtisches Krankenhaus	75	70	66	..	..	..	2	..	..	2	..	..	..	..	..	..	5
Iserlohn	Bethanien-Krankenhaus	87	69	69	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6
Siegen	städt. Hospital	62	65	75	..	..	..	1	2	..	..	..	..	..	..	..	..	8
Gelsenkirchen	Marienhosp. u. ev. Krankenh.	405	407	425	..	..	..	4	3	..	19	..	2	..	..	..	..	23
Altena	Johanniter- u. St. Vincenz-Krkh.	42	38	20	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Schwelm	städtisches Krankenhaus	54	50	37	..	..	..	..	..	..	..	..	4	..	..	..	..	2
Düsseldorf	evangelisches Krankenhaus	204	189	164	..	..	..	11	1	..	1	..	1	..	..	..	1	16
„	Marienhospital	324	296	252	..	..	..	10	9	1	5	..	..	4	..	..	2	21
Essen a. d. Ruhr	Huyssenstift und Krupp'sches Krankenhaus	528	518	809	..	..	1	1	7	..	5	..	..	..	..	..	2	31
Elberfeld	St. Josephshospital	169	173	147	..	..	1	3	..	..	..	1	..	..	..	..	1	7
„	städtisches Krankenhaus	351	313	325	..	..	..	8	1	7	6	..	..	6	..	..	..	23
Barmen	„ „	296	242	260	..	..	..	2	3	..	5	..	15	..	..	..	2	9
Crefeld	„ „	206	223	223	..	..	..	2	5	1	2	..	..	2	..	..	1	25
Remscheid	„ „	81	99	135	..	..	..	1	2	..	..	..	..	..	1	..	1	10
M.-Gladbach	Bethesda u. Mariahilf-Krkhs.	211	239	207	..	..	..	4	..	..	3	..	..	4	..	..	..	10
Solingen	städtisches Krankenhaus	131	112	89	..	..	..	1	3	..	1	..	..	1	..	..	..	10
Viersen	allgemeines „	59	71	29	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	1
Rheydt	städtisches „	78	53	48	..	..	..	..	1	..	1	..	..	..	..	..	..	4
Duisburg-Meiderich	St. Elisabeth- und Kais. Wilh.-Krankenhaus	118	126	147	..	..	..	..	3	..	..	1	..	..	..	..	..	3
Neuss	städtisches Krankenhaus	71	77	45	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	1	..	..	3
Mülheim-Styrum	„ „	75	69	54	..	..	..	1	2	..	..	..	..	..	..	..	..	4
Ruhrort	Hanielstiftung	47	39	30	..	..	..	..	1	..	..	1	..	..	..	..	..	3
Odenkirchen	Kaiser Wilhelm-Krankenhaus	16	11	7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Atrop, Kr. Mörs	Krankenhaus der Friedr. Alfr. Krupp-Hütte	15	15	27	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Aachen	Elisabeth- u. Mariahilf-Krkhs.	389	371	337	..	..	..	3	4	..	9	1	..	2	..	..	..	28
Aachen-Burtscheid	St. Marienhospital	181	143	93	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Düren	städtisches Hospital	91	93	102	..	..	..	1	..	..	1	..	..	..	..	..	..	10
Eschweiler	St. Antoniushospital	90	94	50	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6
Eupen	St. Nikolaushospital	32	43	34	..	..	..	13	1	..	1	..	..	..	..	..	..	1
Stolberg	Bethlehemhospital	81	79	24	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Cöln	Bürger- u. Augustahospital	882	840	894	..	..	2	19	29	10	5	..	..	1	1	..	8	75
Cöln-Deutz	städtisches Hospital	112	116	104	..	..	..	..	2	..	1	..	..	..	..	..	..	2
Cöln-Ehrenfeld	St. Franziskushospital	192	166	105	..	..	..	..	..	1	..	..	..	1	..	..	..	14
Mülheim a. Rh.	städt. u. Dreikönigenhospital	241	253	242	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	11
Kalk	St. Josephshospital	147	138	125	..	..	3	2	3	..	3	..	..	..	..	..	..	9
Trier	städt. Hospital	119	127	26	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Saarbrücken	Neues Krkhs. der Hospitalstift.	139	168	142	..	..	1	1	..	..	14	..	..	..	..	..	1	11
Coblenz	Bürgerhospital, städtisches	193	174	154	..	..	..	4	..	1	1	..	..	3	..	..	..	5
Kreuznach	„ „	44	33	48	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4
Neuwied	Krankenhaus d. Frauenvereins	93	99	96	..	..	..	2	5	..	..	..	..	..	..	..	..	4
Wiesbaden	städtisches Krankenhaus	246	243	286	..	..	..	..	1	1	2	..	..	5	..	..	1	30
Kassel	Landkrankenhaus	293	293	248	1	..	..	1	8	..	7	..	..	..	..	..	2	23
Fulda	„	176	177	186	..	..	..	3	..	..	5	..	..	..	..	..	2	17
Eschwege	„	41	25	26	..	..	..	..	1	..	2	..	..	..	..	..	..	3
Rinteln	„	14	11	13	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Schmalkalden	„	45	48	32	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1

Digitized by Google

Sterblichkeits-Statistik von 51 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat September 1906.

Monat September 1906	Einwohner-Zahl	Zahl der Lebendgeborenen	Verhältn.-Zahl der Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Sterbefälle ausschl. Totgeborenen	Darunter Kinder unter 1 Jahr	Verhältn.-Zahl der Gestorbenen auf 1000 Einwohner u. auf 1 Jahr	Todesursachen: Infektions-Krankheiten: Pocken	Masern und Röteln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyph., gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infektionskrankh.	Darmkatarrh Brechdurchfall	Gewaltsamer Tod durch: Verunglückung oder nicht näher konstatierte Einwirkung	Selbstmord	Totschlag
Münster	82776	207	30,4	119	64	17,5	..	..	..	1	..	..	..	..	..	38	..	..	..
Bielefeld	73000	160	26,7	67	30	11,2	..	..	..	1	..	..	..	..	..	22	1	..	..
Paderborn	26808	67	30,4	49	21	22,2	..	..	..	1	..	1	..	..	2	14	1	..	..
Minden	25558	62	29,5	39	14	18,6	..	..	1	1	..	..	..	..	..	9	2	..	..
Dortmund	183227	640	42,5	313	128	20,8	..	3	8	7	11	2	..	..	3	69	10	2	3
Gelsenkirchen	148965	638	32,1	253	116	20,7	..	1	1	1	3	2	2	1	..	89	5	..	1
Bochum	120380	452	45,7	213	77	21,5	..	3	3	6	2	..	..	..	..	58	8	..	..
Hagen	78752	228	35,2	106	41	16,4	..	1	2	..	..	..	..	..	..	32	6	..	..
Hamm	39254	112	34,7	73	36	22,6	..	..	..	1	..	..	..	..	..	25	5	..	..
Witten	36101	89	30,0	48	15	16,2	..	..	1	2	2	..	..	..	..	8	1	1	..
Iserlohn	29866	80	32,6	40	16	16,3	..	1	..	..	1	..	..	..	..	12	..	..	..
Siegen	25515	78	37,2	41	15	19,5	..	..	..	..	1	1	..	..	..	10	..	1	..
Schwelm	18651	53	34,6	17	8	11,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	1	..
Lippstadt	15935	48	36,6	13	8	9,9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5	..	..	..
Altena	13855	34	29,9	11	5	9,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..
Düsseldorf	256679	688	32,6	407	210	19,3	..	4	4	5	16	1	..	1	2	150	7	2	4
Essen a. d. Ruhr	236615	773	39,7	371	198	19,1	..	5	2	3	10	2	..	..	10	121	10	1	..
Duisburg	195901	644	42,0	331	174	20,6	..	4	1	5	1	1	..	1	..	142	9	3	1
Elberfeld	164393	403	29,8	201	77	14,9	..	3	1	2	3	2	..	..	2	43	4	2	..
Barmen	157500	345	26,6	141	52	10,9	..	..	..	1	1	..	2	..	3	38	4	..	..
Crefeld	111239	204	22,3	147	63	16,1	..	..	..	2	1	..	..	..	..	48	4	1	..
Mülheim a. d. R.	95909	322	40,9	167	89	21,2	..	5	..	..	6	1	..	..	..	76	2	1	..
Remscheid	66170	166	30,5	68	24	12,5	..	..	1	..	..	..	..	..	..	18	1	2	..
M.-Gladbach	62200	177	34,6	114	60	22,3	..	..	..	..	1	..	..	..	..	50	..	..	..
Oberhausen	53257	243	55,5	116	75	26,5	..	..	4	1	2	..	..	..	..	52	1	..	..
Solingen	49391	108	26,6	70	19	17,2	..	1	2	2	..	..	..	..	..	10	3	..	..
Rheydt	40864	121	36,0	79	40	23,5	..	..	..	..	2	1	..	..	..	30	3	..	..
Neuss	30729	87	34,4	53	28	21,0	..	..	..	..	2	..	..	..	..	16	1	1	..
Viersen	27911	76	33,1	45	24	19,6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	12	..	..	..
Wesel	23319	58	30,3	29	14	15,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	10	1	1	..
Wermelskirchen	15675	38	29,5	12	6	9,3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4	..	1	..
Ronsdorf	14003	28	24,3	11	5	9,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4	..	..	..
Lennep	11590	29	30,4	11	4	11,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..
Aachen	152968	366	29,1	270	143	21,5	..	..	..	2	..	..	..	..	..	121	6	1	1
Düren	30073	82	33,2	51	24	26,2	..	..	..	1	2	..	..	..	..	15	..	..	..
Eschweiler	23831	76	38,8	47	24	24,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	13	2	..	..
Stolberg	14965	41	33,3	46	35	37,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	31	..	..	..
Eupen	13600	37	33,1	22	7	19,7	..	..	2	..	..	..	..	..	..	5	..	..	..
Cöln	437764	1240	34,5	833	439	23,2	..	16	1	3	27	1	..	5	11	305	18	4	1
Bonn[1]	83243	244	35,6	143	71	20,9	..	..	..	2	1	..	..	..	..	38	..	..	..
Mülheim a. Rh.	51477	139	32,8	79	40	18,7	..	1	..	..	..	1	..	..	..	23	1	..	..
Kalk[2]	26045	77	36,0	65	45	30,4	..	1	..	1	6	..	..	..	..	32	1	..	..
Trier	47468	104	26,7	70	34	17,9	..	..	..	1	3	..	..	..	1	24	1	1	..
Malstatt-Burbach	39406	133	41,1	68	31	21,0	..	..	..	..	8	..	..	..	..	21	..	3	..
Saarbrücken	27374	62	27,6	46	17	20,4	..	..	..	..	..	1	..	..	..	8	3	1	..
St. Johann	24461	67	33,1	41	17	20,2	..	..	..	..	..	1	..	1	..	15	1	..	..
Coblenz	54646	117	26,0	67	33	14,9	..	..	..	..	..	1	..	1	..	25	..	..	..
Kreuznach	24000	49	24,8	51	18	25,9	..	..	..	..	1	2	..	..	..	10	2	1	..
Neuwied	18177	36	24,1	22	8	14,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5	..	..	..
Wiesbaden	102687	193	22,9	171	63	20,2	..	..	..	..	1	..	..	..	..	35	3	1	..
Kassel	122127	266	26,6	162	67	16,2	..	1	..	2	2	2	..	1	..	43	5	1	..

1) **Bonn**: darunter 4,67 ‰ Geburten und 5,40 ‰ **Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.**
2) **Kalk**: darunter 2,35 % Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.

Digitized by Google

Nachweisung über Krankenaufnahme und Bestand in den Krankenhäusern aus 50 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Oktober 1906.

Städte	Krankenhäuser	Bestand am Schlusse des vorigen Monats	Bestand am Schlusse dieses Monats	Summe der Aufgenommenen	Krankheitsformen der Aufgenommenen: Pocken	Varizellen	Masern u. Röteln	Scharlach	Diphtherit. u. Croup	Keuchhusten	Unterleibstyphus	Epid. Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber	Rose
Münster	Clemenshosp. u. Johannisstift	208	188	196	..	..	5	6	2	..	..	..	..	9	..	..	1
Bielefeld	städt. Krankenhaus	124	113	105	..	..	..	4	1	5	..	..	..	..	..	..	..
Minden	städtisches Krankenhaus	40	37	38	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..
Herford	Friedrich-Wilhelm-Hospital	55	69	68	..	..	..	1	..	..	2	..	..	..	..	..	..
Hagen i. W.	städtisches Hospital	91	106	125	..	..	..	1	3	..	..	..	..	..	..	..	..
Witten	Diakonissenhaus u. Marienhosp.	308	379	398	..	..	1	3	9	..	4	1	..	..	1	..	1
Hamm	städtisches Krankenhaus	70	72	69	..	..	1	..	1	..	2	..	..	..	..	..	..
Iserlohn	Bethanien-Krankenhaus	69	84	89	..	..	..	1	1	..	1	..	..	1	..	..	1
Siegen	städt. Hospital	65	79	73	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..
Gelsenkirchen	Marienhosp. u. ev. Krankenh.	407	?	?	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Altena	Johaniter- u. St. Vincenz-Krkhs.	38	44	20	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Schwelm	städtisches Krankenhaus	50	41	38	..	..	..	..	..	..	6	..	..	..	..	..	..
Düsseldorf	evangelisches Krankenhaus	190	187	173	..	..	1	6	6	..	..	..	..	3	..	..	..
„	Marienhospital	296	292	259	..	..	..	9	9	..	..	..	..	3	..	..	2
Essen a. d. Ruhr	Huyssenstift und Krupp'sches Krankenhaus	518	534	847	..	..	..	1	15	..	8	..	..	..	..	..	4
Elberfeld	St. Josephhospital	173	179	186	..	..	..	4	..	..	1	..	..	..	..	..	2
„	städtisches Krankenhaus	313	345	366	..	..	2	9	8	5	2	1	..	1	..	..	1
Barmen	„ „	242	249	242	..	..	12	2	5	..	12	..	..	..	..	..	2
Crefeld	„ „	223	238	215	..	..	..	5	4	1	4	..	..	..	1	..	..
Remscheid	„ „	99	90	117	..	..	..	1	2	..	1	..	..	..	..	..	1
M.-Gladbach	Bethesda- und Mariahilf-Krankenhaus	239	226	186	..	..	..	1	1	..	5	..	..	..	..	..	..
Solingen	städtisches Krankenhaus	112	125	118	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	..	2
Viersen	allgemeines „	71	77	34	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Rheydt	städtisches „	53	75	63	..	..	..	..	2	..	8	..	..	..	..	..	..
Duisburg-Meiderich	St. Elisabeth- u. Kais. Wilh.-Krankenhaus	126	115	143	..	..	..	1	1	..	..	..	..	..	..	..	..
Neuss	städtisches Krankenhaus	77	82	42	..	..	..	..	2	..	2	..	..	..	..	..	..
Mülheim-Styrum	„ „	69	67	56	..	..	1	..	5	..	..	..	..	..	..	..	..
Ruhrort	Hanielstiftung	39	41	39	..	..	..	..	1	..	1	..	..	..	..	..	..
Odenkirchen	Kaiser Wilhelm-Krankenhaus	11	11	6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Hochemmerich, Kr. Mörs	Krankenhaus der Friedr. Alfr. Krupp-Hütte	15	14	27	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Aachen	Elisabeth- u. Mariahilf-Krkhs.	371	444	401	..	1	1	15	6	..	8	.	..	..	..	..	1
Aachen-Burtscheid	St. Marienhospital	143	151	125	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Düren	städtisches Hospital	93	102	99	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Eschweiler	St. Antoniushospital	94	94	50	..	..	..	..	1	..	9	..	..	..	..	..	..
Eupen	St. Nikolaus-Krankenhaus	43	53	47	..	..	..	24	..	..	2	..	..	..	..	..	..
Stolberg	Bethlehemhospital	79	87	41	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Cöln	Bürger- u. Augustahospital	840	882	1039	..	..	13	16	40	14	4	..	..	..	..	..	1
Cöln-Deutz	städtisches Hospital	116	114	113	..	..	..	2	2	..	..	..	..	..	..	..	..
Cöln-Ehrenfeld	St. Franziskushospital	166	190	118	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Mülheim a. Rh.	städt. u. Dreikönigenhospital	253	250	252	..	..	5	2	3	1	1	..	..	2	..	..	..
Kalk	St. Josephhospital	138	143	133	..	..	..	5	5	..	..	..	..	..	..	..	..
Trier	städt. Hospital	127	138	59	..	..	..	7	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Saarbrücken	Neues Krkhs. der Hospitalstift.	168	176	145	..	..	..	3	3	..	19	..	..	1	..	..	2
Coblenz	Bürgerhospital	174	194	169	..	..	..	..	..	..	1	..	..	4	..	..	..
Kreuznach	„ städtisches	33	45	50	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Neuwied	Krankenhaus d. Frauenvereins	99	115	103	..	..	8	1	1	..	3	..	..	..	1	..	..
Wiesbaden	städtisches Krankenhaus	243	243	291	..	3	..	..	2	3	1	..	..	2	..	..	3
Kassel	Landkrankenhaus	293	286	273	..	..	1	..	13	..	11	..	..	1	..	..	1
Fulda	„	177	154	165	..	..	4	2	1	..	1	..	..	..	..	..	..
Eschwege	„	25	30	37	..	..	..	..	4	..	..	..	..	..	..	..	2
Rinteln	„	11	15	17	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Schmalkalden	„	48	42	27	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..

Digitized by Google

Sterblichkeits-Statistik von 51 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Oktober 1906.

Monat Oktober 1906	Einwohner-Zahl	Zahl der Lebendgeborenen	Verhältn.-Zahl der Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Sterbefälle ausschl. Totgeborenen	Darunter Kinder unter 1 Jahr	Verhältn.-Zahl der Gestorbenen auf 1000 Einwohner u. auf 1 Jahr	Todesursachen: Infektions-Krankheiten: Pocken	Masern und Röteln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyphus, gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infektionskrankh.	Darmkatarrh Brechdurchfall	Gewaltsamer Tod durch: Verunglückung oder nicht näher konstatierte Einwirkung	Selbstmord	Totschlag
Münster	82776	209	29,7	109	37	15,5	..	1	..	..	..	..	..	..	..	15	2	..	..
Bielefeld	72818	171	27,7	75	14	12,1	..	..	..	..	1	1	..	1	..	7	3	1	..
Paderborn	26808	82	36,0	51	16	22,4	..	2	..	..	..	..	..	..	..	4	26	1	..
Minden	25558	42	19,3	22	7	10,1	..	..	..	..	1	..	..	..	..	4	1	..	..
Dortmund	184766	649	42,1	257	112	16,6	..	2	5	10	10	1	..	..	4	40	9	2	..
Gelsenkirchen	151000	673	53,6	198	81	15,8	..	2	1	2	2	4	..	..	..	38	8	..	..
Bochum	120380	434	42,4	182	60	17,8	..	1	2	3	4	..	..	..	..	23	9	..	..
Hagen	78752	243	36,3	89	26	13,3	..	..	1	1	1	..	..	..	..	14	2	1	..
Hamm	39254	113	33,7	58	21	17,6	..	..	..	1	..	2	..	..	..	8	..	..	..
Witten	36101	102	33,3	62	16	20,2	..	..	1	3	..	..	..	1	..	7	8	..	..
Iserlohn	29866	79	31,1	42	9	16,6	..	1	..	..	..	1	..	..	..	7	..	1	..
Siegen	25515	62	28,6	21	2	9,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..
Schwelm	18651	42	26,5	17	5	10,7	..	..	..	..	..	..	..	..	1	2	..	1	..
Lippstadt	15960	51	37,6	26	6	19,2	..	1	1	..	..	..	..	..	..	3	1	..	..
Altena	13854	21	17,8	8	1	6,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Düsseldorf	256625	667	30,6	297	113	13,6	..	..	..	4	8	1	..	1	..	47	6	5	..
Essen a. d. Ruhr	239057	786	38,7	317	114	15,6	..	4	..	8	11	..	..	2	5	41	10	..	2
Duisburg	200000	689	40,7	265	104	15,6	..	5	1	3	4	4	..	..	3	30	11	3	..
Elberfeld	164839	403	28,8	191	59	13,6	..	1	2	1	1	..	..	..	6	25	7	1	2
Barmen	157900	363	27,1	155	46	11,6	..	..	..	1	..	..	1	..	3	22	4	3	..
Crefeld	111239	225	23,8	131	43	13,9	..	..	..	..	3	..	..	..	..	19	2	..	..
Mülheim a. d. R.	97100	316	38,3	110	39	13,3	..	3	1	1	1	2	..	1	..	20	6	..	..
Remscheid	66384	179	31,8	55	19	9,8	..	..	1	..	..	..	..	..	..	8	2	..	..
M.-Gladbach	62538	176	33,1	83	36	15,5	..	..	..	..	1	..	..	..	..	24	..	..	..
Oberhausen	53257	241	53,3	88	44	19,4	..	..	2	2	..	..	..	1	..	24	7	..	..
Solingen	49391	124	41,9	53	9	17,9	..	..	..	1	..	..	..	..	..	6	2	..	..
Rheydt	41095	132	37,8	44	17	12,6	..	..	..	1	..	1	..	..	..	9	2	1	..
Neuss	30729	89	34,1	30	10	11,8	..	..	..	1	1	..	..	1	..	2	1	..	..
Viersen	27911	79	33,3	29	6	12,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4	2	..	..
Wesel	23319	59	29,8	25	9	12,6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4	1	1	1
Wermelskirchen	15675	31	23,3	13	3	9,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	..	1	..
Ronsdorf	14003	30	25,2	11	1	9,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Lennep	11590	28	28,3	18	4	18,3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Aachen	152968	358	27,6	182	65	14,0	..	2	..	3	1	1	..	..	..	38	5	2	..
Düren	30073	68	26,6	41	19	16,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	8	..	..	..
Eschweiler	23831	61	30,1	33	12	16,3	..	..	..	..	..	..	..	..	2	4	..	1	..
Stolberg	14963	41	32,1	19	8	14,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6	..	..	..
Eupen	13600	24	20,8	39	10	33,8	..	..	1	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..
Cöln	440317	1294	34,7	592	218	15,9	..	3	2	7	18	5	..	1	4	100	19	4	1
Bonn[1]	83243	249	35,2	127	48	17,9	..	..	1	1	3	..	..	..	..	18	..	..	..
Mülheim a. Rh.	51477	131	29,9	60	13	13,7	..	3	1	..	..	1	..	1	..	7	2	..	..
Kalk[2]	26045	91	41,1	37	21	16,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	11	..	..	..
Trier	47468	109	27,0	74	17	18,6	..	..	..	2	..	1	..	..	..	7	1	..	..
Malstatt-Burbach	39406	161	48,1	51	26	15,2	..	..	4	..	..	..	..	..	..	10	1	..	..
Saarbrücken	27374	75	32,3	29	9	12,5	..	..	..	..	..	5	..	..	..	1	2	..	..
St. Johann	24505	64	30,7	29	9	13,9	..	..	..	..	..	1	..	..	..	3	1	1	..
Coblenz	54646	119	25,6	61	13	13,1	..	..	..	..	..	1	..	..	..	7	1	1	..
Kreuznach	23300	48	24,3	41	9	20,7	..	..	..	..	..	1	..	..	..	4	..	..	..
Neuwied	18177	45	29,1	23	3	14,9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..
Wiesbaden	102687	187	21,4	125	31	14,3	..	..	..	4	1	..	..	..	..	10	..	1	..
Kassel	122127	322	31,0	118	23	11,4	..	3	..	3	..	1	..	1	..	8	3	6	..

1) Bonn: darunter 4,24‰ Geburten, 1,55‰ Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.
2) Kalk: darunter 0,94% Auswärtiger in Anstalten.

40

Digitized by Google

Nachweisung über Krankenaufnahme und Bestand in den Krankenhäusern aus 50 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat November 1906.

Städte	Krankenhäuser	Bestand am Schlusse des vorigen Monats	Bestand am Schlusse dieses Monats	Summe der Aufgenommenen	Krankheitsformen der Aufgenommenen: Pocken	Varizellen	Masern u. Röteln	Scharlach	Diphtherit. u. Croup	Keuchhusten	Unterleibstyphus	Epid. Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber	Rose	Zahl der Gestorbenen
Münster	Clemenshosp. u. Johannisstift	188	243	248	..	..	10	7	6	..	1	..	..	.	..	..	..	17
Bielefeld	städt. Krankenhaus	113	109	93	..	..	..	2	1	..	1	..	..	..	..	..	..	6
Minden	städtisches Krankenhaus	37	55	41	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	5
Herford	Friedrich-Wilhelm-Hospital	69	80	68	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	3
Hagen i. W.	städtisches Hospital	106	119	133	..	..	2	..	2	..	2	..	..	..	1	..	..	10
Witten	Diakonissenhaus u. Marienhosp.	379	431	396	..	..	..	3	8	..	3	3	..	1	1	..	1	30
Hamm	städtisches Krankenhaus	72	73	63	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	1	..	1	4
Iserlohn	Bethanien-Krankenhaus	84	108	88	..	..	..	..	2	..	..	..	..	1	..	..	2	10
Siegen	städt. Hospital	79	87	87	..	..	..	1	..	..	1	..	..	..	..	..	..	4
Gelsenkirchen	Marienhosp. u. ev. Krankenh.	403	413	425	..	..	..	5	..	1	9	..	1	.	3	..	..	22
Altena	Johaniter- u. St. Vincenz-Krkhs.	44	43	32	..	..	..	..	..	..	..	.	..	..	..	..	1	1
Schwelm	städtisches Krankenhaus	41	49	35	..	..	..	..	1	..	..	..	1	..	..	..	..	..
Düsseldorf	evangelisches Krankenhaus	187	218	186	..	..	..	6	8	1	..	..	..	..	..	..	..	4
„	Marienhospital	292	326	253	..	..	..	8	18	..	3	.	..	..	1	..	..	18
Essen a. d. Ruhr	Huyssenstift und Krupp'sches Krankenhaus	534	562	773	..	..	1	3	8	..	3	..	..	..	1	..	3	18
Elberfeld	St. Josephhospital	179	168	168	..	..	..	3	1	..	..	..	..	..	..	..	..	10
„	städtisches Krankenhaus	345	350	334	..	..	..	8	7	3	3	..	..	..	..	..	1	27
Barmen	„ „	249	265	208	..	..	14	1	2	..	4	..	..	..	..	..	..	13
Crefeld	„ „	238	247	200	..	..	..	4	5	1	2	..	..	..	1	..	1	19
Remscheid	„ „	90	81	116	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	1	13
M.-Gladbach	Bethesda- und Mariahilf-Krankenhaus	226	226	176	..	..	..	..	2	..	1	..	..	..	..	..	..	12
Solingen	städtisches Krankenhaus	125	128	91	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	5
Viersen	allgemeines „	77	68	78	..	..	..	3	..	..	..	..	.	..	..	..	..	2
Rheydt	städtisches „	75	90	64	..	..	..	..	..	..	5	..	..	..	..	..	2	1
Duisburg-Meiderich	St. Elisabeth- u. Kais. Wilh.-Krankenhaus	115	140	160	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	2	2
Neuss	städtisches Krankenhaus	82	89	42	..	..	..	..	1	4	..	..	..	..	..	..	..	3
Mülheim-Styrum	„ „	67	64	58	..	..	..	..	3	..	..	..	..	..	..	..	..	4
Ruhrort	Hanielstiftung	41	45	44	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Odenkirchen	Kaiser Wilhelm-Krankenhaus	11	11	5	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Hochemmerich, Kr. Mörs	Krankenhaus der Friedr. Alfr. Krupp-Hütte	14	16	37	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Aachen	Elisabeth- u. Mariahilf-Krkhs.	444	452	406	..	6	18	5	4	..	16	1	..	..	1	..	2	29
Aachen-Burtscheid	St. Marienhospital	151	157	105	..	..	..	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	4
Düren	städtisches Hospital	102	100	104	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	1	5
Eschweiler	St. Antoniushospital	94	95	56	..	..	..	..	1	..	5	..	..	..	..	..	..	5
Eupen	St. Nikolaus-Krankenhaus	53	68	52	..	..	..	33	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5
Stolberg	Bethlehemhospital	87	98	38	..	..	..	1	2	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Cöln	Bürger- u. Augustahospital	882	956	1068	..	2	16	32	50	14	2	..	..	..	..	..	4	65
Cöln-Deutz	städtisches Hospital	114	126	142	..	..	..	7	5	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Cöln-Ehrenfeld	St. Franziskushospital	190	191	78	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	8
Mülheim a. Rh.	städt. u. Dreikönigenhospital	250	243	212	..	..	..	2	2	..	..	..	..	..	1	..	2	14
Kalk	St. Josephhospital	143	141	124	..	..	..	..	4	..	2	..	..	..	..	..	1	8
Trier	städt. Hospital	138	144	60	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	3
Saarbrücken	Neues Krkhs. der Hospitalstift.	176	154	118	..	..	..	1	..	..	6	..	..	..	..	..	1	6
Coblenz	Bürgerhospital	194	213	225	..	..	..	..	2	2	1	..	..	..	..	..	1	1
Kreuznach	„ städtisches	45	57	53	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Neuwied	Krankenhaus d. Frauenvereins	115	105	81	..	..	5	..	4	..	4	..	..	..	1	..	..	7
Wiesbaden	städtisches Krankenhaus	243	268	327	..	1	7	3	5	..	1	..	..	..	..	..	..	19
Kassel	Landkrankenhaus	286	289	292	..	..	..	1	17	..	7	2	..	..	..	..	1	25
Fulda	„	154	183	162	..	..	1	2	2	..	..	..	..	..	..	..	..	11
Eschwege	„	30	23	18	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Rinteln	„	15	17	15	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Schmalkalden	„	42	57	42	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	1	3

Digitized by Google

Sterblichkeits-Statistik von 51 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat April 1906.

Monat April 1906	Einwohner-Zahl	Zahl der Lebendgeborenen	Verhältn.-Zahl der Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Sterbefälle ausschl. Totgeborenen	Darunter Kinder unter 1 Jahr	Verhältn.-Zahl der Gestorbenen auf 1000 Einwohner u. auf 1 Jahr	Todesursachen: Infektions-Krankheiten: Pocken	Masern und Röteln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyph., gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infektionskrankh.	Darmkatarrh Brechdurchfall	Gewaltsamer Tod durch: Verunglückung oder nicht näher konstatierte Einwirkung	Selbstmord	Totschlag
Münster	82776	225	33,1	135	32	19,8	..	..	..	..	6	..	..	..	..	2	1	..	..
Bielefeld	72818	211	35,2	67	18	11,2	..	..	..	3	2	..	..	..	..	1	1	1	..
Paderborn	26468	104	47,8	40	6	18,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	..
Minden	25558	54	25,7	20	10	9,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Dortmund	178972	637	43,3	294	94	20,0	..	14	5	8	6	..	..	2	5	8	11	1	..
Gelsenkirchen	148965	598	48,8	170	53	13,9	..	..	..	3	7	3	..	1	..	10	6	1	1
Bochum	120380	413	41,7	191	47	19,3	..	3	1	..	..	3	..	..	..	5	..	..	..
Hagen	78752	264	40,8	87	22	13,4	..	..	..	..	3	1	..	..	..	2	2	..	..
Hamm	39254	146	45,2	43	14	13,3	..	1	..	..	1	..	..	..	..	2	2	..	..
Witten	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Iserlohn	29866	71	28,9	33	6	13,4	..	..	..	..	2	..	..	1	..	..	1	1	..
Siegen	25515	70	33,4	47	9	22,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..
Schwelm	18651	56	36,5	22	4	14,4	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Lippstadt	15641	54	42,0	23	5	17,9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Altena	13582	35	31,3	10	1	9,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Düsseldorf	257695	737	34,8	380	97	17,9	..	19	1	7	3	1	..	3	..	25	10	2	1
Essen a. d. Ruhr	235428	751	38,8	345	115	17,8	..	19	1	11	8	3	..	2	5	24	15	2	..
Duisburg	195901	731	45,4	294	75	18,3	..	11	3	2	1	3	..	1	2	29	10	3	..
Elberfeld	163408	421	31,3	196	52	14,6	..	3	4	1	2	..	..	1	6	8	4	6	..
Barmen	156500	405	31,5	171	42	13,3	..	5	1	1	4	..	1	1	6	6	3	5	..
Crefeld	110495	233	25,7	144	32	15,9	..	1	..	..	4	..	..	..	..	4	3	2	1
Mülheim a. d. R.	95115	307	39,3	116	32	14,8	..	1	1	2	1	..	..	1	..	5	9	2	..
Remscheid	65069	197	36,8	70	13	13,1	..	..	..	..	1	..	..	..	..	2	5	1	..
M.-Gladbach	61512	209	41,3	85	16	16,8	..	..	..	1	..	1	..	1	..	2	2	1	..
Oberhausen	53257	211	48,2	101	38	23,1	..	..	..	1	..	2	..	..	..	9	3	1	..
Solingen	49391	108	26,6	54	10	13,3	..	1	2	1	1	..	..	..	..	..	3	..	..
Rheydt	40864	117	34,8	54	15	16,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	2	1	..
Neuss	30729	100	39,6	51	11	20,2	..	..	..	1	2	..	..	..	..	..	1	..	..
Viersen	27582	77	32,9	53	14	22,6	..	9	..	1	..	..	..	1	..	3	..	..	..
Wesel	23319	55	28,7	32	11	16,7	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	2	..	..
Wermelskirchen	15675	36	27,9	12	2	9,3	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Ronsdorf	14003	17	14,8	12	2	10,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Lennep	11590	26	27,3	8	1	8,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..
Aachen[1]	151962	368	29,5	216	49	17,3	..	..	1	3	1	..	..	..	2	9	2	..	..
Düren	30073	85	34,4	48	14	19,4	..	..	..	..	1	..	..	..	..	4	1	..	..
Eschweiler	23831	72	36,8	27	4	13,8	..	..	..	..	..	1	..	..	4	1	1	..	..
Stolberg	14965	50	40,7	27	13	22,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	..	..
Eupen	13600	21	18,8	28	5	25,0	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Cöln	434810	1276	35,8	668	188	18,7	..	19	8	12	18	2	..	2	2	35	17	15	1
Bonn[2]	83243	258	37,7	167	38	24,4	..	1	..	3	1	1	..	..	..	4	1	1	..
Mülheim a. Rh.	51477	158	37,3	56	14	13,2	1	1	..	..	1	1	..	..	..	3	3	..	..
Kalk	25477	74	35,3	43	14	20,5	..	..	..	..	1	..	..	..	..	3	..	..	..
Trier	47070	109	28,2	78	10	20,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	1	2	..
Malstatt-Burbach	39406	132	40,7	56	22	17,3	..	..	..	..	..	..	..	1	..	5	2	..	..
Saarbrücken	27374	65	28,9	46	14	20,4	..	..	1	1	3	3	..	..	..	2	2	..	..
St. Johann	24461	78	38,5	21	6	10,4	..	..	..	..	1	..	..	..	..	2	..	..	..
Koblenz	54646	111	24,7	55	13	12,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4	..	..	..
Kreuznach	23250	54	28,3	47	16	24,6	..	2	..	1	1	..	..	..	..	..	..	1	..
Neuwied	18177	42	28,1	27	5	18,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..
Wiesbaden	102687	226	26,8	141	28	16,7	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	1	2	1
Kassel	122127	279	27,9	135	19	13,5	..	..	1	4	1	1	..	1	..	3	5	2	..

1) **Die Gemeinde Forst ist im April 1906 in die Stadtgemeinde Aachen eingemeindet.**
2) **Bonn: darunter 6,57 ‰ Geburten und 6,43 ‰ Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.**

Digitized by Google

Nachweisung über Krankenaufnahme und Bestand in den Krankenhäusern aus 51 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Mai 1906.

Städte	Krankenhäuser	Bestand am Schlusse des vorigen Monats	Bestand am Schlusse dieses Monats	Summe der Aufgenommenen	Krankheitsformen der Aufgenommenen: Pocken	Varizellen	Masern u. Röteln	Scharlach	Diphtherit. u. Croup	Keuchhusten	Unterleibstyphus	Epid. Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber	Rose	Zahl der Gestorbenen
Münster	Clemenshosp. u. Johannisstift	263	260	237	..	..	..	..	2	1	..	1	..	..	..	..	2	24
Bielefeld	städt. Krankenhaus	117	119	116	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	1	5
Minden	städtisches Krankenhaus	43	48	45	..	..	..	1	2	..	..	..	..	..	..	..	..	6
Herford	Friedrich Wilhelm-Hospital	61	60	52	..	..	..	..	..	..	7	..	..	..	..	..	..	3
Dortmund	Luisenhospital	378	384	485	..	..	3	17	11	..	1	..	..	1	..	..	3	31
Hagen i. W.	städtisches Hospital	116	108	105	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	1	9
Witten	Diakonissenhaus u. Marienhosp.	391	382	405	..	..	..	7	20	..	2	8	1	1	..	..	1	27
Hamm	städtisches Krankenhaus	84	84	88	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5
Iserlohn	Bethanien-Krankenhaus	95	102	100	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Siegen	städt. Hospital	83	73	59	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Gelsenkirchen	Marienhosp. u. ev. Krankenh.	421	376	372	..	..	5	3	4	1	2	..	3	1	..	..	2	26
Altena	Johanniter- u. kath. Krankenh.	50	48	29	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Schwelm	städtisches Krankenhaus	64	55	45	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	5
Düsseldorf	evangelisches Krankenhaus	194	206	198	..	..	..	8	4	1	1	..	..	..	..	..	..	13
„	Marienhospital	356	?	?	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Essen a. d. Ruhr	Huyssenstift und Krupp'sches Krankenhaus	488	561	856	..	..	1	2	19	..	2	..	..	..	2	..	4	40
Elberfeld	St. Josephshospital	201	183	176	..	..	..	3	1	..	1	..	..	..	1	1	..	18
„	städtisches Krankenhaus	346	351	362	..	..	12	6	2	4	3	..	..	1	..	..	1	16
Barmen	„ „	250	249	226	..	..	..	4	3	2	1	..	2	..	..	..	..	19
Crefeld	„ „	253	253	213	..	..	..	2	3	..	..	..	..	..	..	..	1	13
Remscheid	„ „	88	81	104	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	8
M.-Gladbach	Bethesda u. Mariahilf-Krankenhaus	214	206	198	..	..	..	2	1	..	3	..	..	..	..	..	..	12
Solingen	städtisches Krankenhaus	126	116	90	1	..	..	..	3	..	..	..	..	..	..	..	..	11
Viersen	„ „	65	70	44	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Rheydt	„ „	76	61	52	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Duisburg-Meiderich	Elisabeth- und Kais. Wilh.-Krankenhaus	131	106	142	..	..	..	..	..	..	3	2	..	..	..	..	1	3
Neuss	städtisches Krankenhaus	78	71	39	..	..	..	..	1	1	..	..	..	..	..	..	..	4
Mülheim-Styrum	„ „	73	71	54	..	..	..	..	3	..	..	1	..	..	..	..	..	3
Ruhrort	Hanielstiftung	49	51	55	..	..	..	..	..	..	..	1	1	..	..	..	..	2
Odenkirchen	Kaiser Wilhelm-Krankenhaus	18	16	9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Atrop, Kr. Mörs	Friedr. Kruppsches Krkhs.	14	15	30	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Aachen	Elisabeth- u. Mariahilf-Krkhs.	427	423	407	..	3	1	8	..	1	4	..	..	..	..	..	2	28
Aachen-Burtscheid	St. Marienhospital	152	176	164	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6
Düren	städtisches Hospital	94	95	111	..	..	1	..	2	1	..	..	..	..	..	..	..	13
Eschweiler	St. Antoniushospital	87	102	56	..	..	..	1	..	..	2	1	..	..	..	..	..	3
Eupen	St. Nikolaushospital	28	30	28	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Stolberg	Bethlehemhospital	88	93	29	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Cöln	Bürger- u. Augustahospital	913	921	1025	..	..	22	33	43	12	2	1	..	..	1	..	11	90
Cöln-Deutz	städtisches Hospital	120	124	118	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	10
Cöln-Ehrenfeld	St. Franziskushospital	195	197	136	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	..	..	18
Mülheim a. Rh.	städt. u. Dreikönigenhospital	244	245	269	..	..	..	3	9	..	..	..	..	..	..	..	3	12
Kalk	St. Josephshospital	124	123	128	..	..	..	2	1	..	..	..	..	..	..	..	..	5
Trier	städt. Hospital	131	117	46	1	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	9
Saarbrücken	Neues Krkhs. der Hospitalstift.	182	173	164	..	..	..	1	..	1	13	..	..	..	2	..	1	11
Coblenz	Bürgerhospital	205	189	232	..	..	6	..	1	..	2	..	..	..	..	..	2	11
Kreuznach	„ städtisches	46	53	64	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Neuwied	Krankenhaus d. Frauenvereins	102	92	122	..	..	..	1	5	..	2	..	..	2	..	..	..	9
Wiesbaden	städtisches Krankenhaus	267	276	359	..	1	5	..	1	..	1	..	..	1	1	..	1	34
Kassel	Landkrankenhaus	324	303	301	..	..	2	1	15	..	2	1	..	..	..	..	2	20
Fulda	„	194	186	232	..	..	..	..	3	..	1	..	..	..	..	..	..	7
Eschwege	„	47	52	40	..	..	..	..	1	..	4	..	..	..	..	..	..	3
Rinteln	„	12	15	18	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Schmalkalden	„	39	46	42	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1

Digitized by Google

Sterblichkeits-Statistik von 51 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Mai 1906.

Monat Mai 1906	Einwohner-Zahl	Zahl der Lebendgeborenen	Verhältn.-Zahl der Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Sterbefälle ausschl. Totgeborenen	Darunter Kinder unter 1 Jahr	Verhältn.-Zahl der Gestorbenen auf 1000 Einwohner u. auf 1 Jahr	Todesursachen: Infektions-Krankheiten: Pocken	Masern und Röteln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyph., gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infektionskrankh.	Darmkatarrh Brechdurchfall	Gewaltsamer Tod durch: Verunglückung oder nicht näher konstatierte Einwirkung	Selbstmord	Totschlag
Münster	82776	205	29,2	121	25	17,2	..	..	..	..	1	..	..	..	..	8	..	1	..
Bielefeld	72818	166	26,8	59	15	9,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	..	2	..
Paderborn	26468	92	40,9	38	7	16,9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Minden	25558	55	25,3	31	7	14,3	..	..	..	1	1	..	..	..	..	3	..	1	..
Dortmund	180374	590	38,5	267	82	17,4	..	5	10	9	4	..	..	1	6	18	7	4	1
Gelsenkirchen	148965	617	48,8	220	73	17,4	..	2	5	2	3	1	..	..	..	20	10	1	1
Bochum	120380	404	39,5	189	48	18,5	..	4	1	2	..	..	..	..	..	8	9	..	..
Hagen	78752	268	40,0	107	27	16,0	..	1	..	1	2	..	..	..	..	7	4	2	..
Hamm	39254	115	34,5	49	12	14,7	..	1	..	2	..	..	..	..	..	6	2	1	..
Witten	36101	93	30,3	63	17	20,5	..	..	1	2	..	..	..	..	..	4	2	..	..
Iserlohn	29866	83	32,7	33	3	13,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Siegen	25515	64	29,5	22	1	10,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	2	..	..
Schwelm	18651	69	43,6	19	4	12,0	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	1	..
Lippstadt	15771	49	36,6	17	5	12,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	1	..	..
Altena	13582	86	31,2	19	3	16,5	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Düsseldorf	252859	722	33,7	356	99	16,6	..	20	1	5	8	..	..	..	3	28	6	6	1
Essen a. d. Ruhr	235428	780	39,0	290	103	14,5	..	14	2	7	5	..	..	..	12	27	10	..	1
Duisburg	195901	734	44,1	310	98	18,6	..	15	1	4	4	1	..	1	5	18	12	..	..
Elberfeld	163603	462	33,2	179	30	12,9	..	4	1	2	3	1	..	1	4	5	4	6	..
Barmen	156300	399	30,1	166	33	12,5	..	..	2	1	1	..	..	..	1	5	5	4	..
Crefeld	111239	246	26,0	124	30	13,1	..	..	..	..	3	..	..	..	..	6	4	..	1
Mülheim a. d. R.	96173	329	40,3	112	32	13,7	..	5	..	..	2	1	..	..	..	7	6	..	..
Remscheid	65600	164	29,4	68	18	12,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	7	4	1	..
M.-Gladbach	61646	202	38,6	76	27	14,5	..	..	..	..	..	1	..	..	..	6	3	..	..
Oberhausen	53257	202	44,6	65	26	14,4	..	..	..	1	..	..	..	..	..	10	6	..	..
Solingen	49391	128	43,3	49	8	16,6	..	1	..	1	..	..	..	..	..	1	2	..	..
Rheydt	40864	106	30,5	49	13	14,1	..	..	..	..	..	..	..	1	..	1	..	..	..
Neuss	31630	89	33,1	47	10	17,4	..	..	..	..	1	..	..	..	..	4	..	..	..
Viersen	27582	58	24,8	37	10	15,8	..	2	..	..	..	..	..	..	..	5	..	..	..
Wesel	23319	48	24,2	25	8	12,6	..	..	..	..	..	..	..	1	..	3	..	..	..
Wermelskirchen	15675	45	33,8	13	3	9,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	1	..
Ronsdorf	14003	40	33,6	14	1	11,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	..
Lennep	11590	26	26,4	8	..	8,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Aachen	152968	391	30,1	208	46	16,0	..	..	1	..	..	4	..	..	1	17	2	..	..
Düren	30073	78	30,5	46	10	18,0	..	..	..	1	1	1	..	..	..	3	1	..	..
Eschweiler	23831	79	39,0	27	10	13,3	..	..	..	..	..	..	..	..	1	3	1	..	..
Stolberg	14965	34	26,6	19	4	14,9	..	..	1	1	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Eupen	13600	21	18,2	18	2	15,6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	..	..	..
Cöln	436825	1312	35,5	636	211	17,2	..	15	11	11	25	..	..	..	12	63	16	3	1
Bonn[1]	83243	292	41,3	144	23	20,4	..	1	..	..	3	1	..	..	28	5	1	..	..
Mülheim a. Rh.	51477	115	26,3	51	18	11,7	..	..	..	..	3	..	..	..	..	7	3	..	..
Kalk	25477	90	41,6	38	13	17,6	..	..	1	..	2	..	..	..	..	5	2	..	..
Trier	47468	107	26,5	60	8	14,9	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	3	..
Malstatt-Burbach	39406	146	43,6	49	14	14,6	..	..	..	..	1	..	..	..	..	2	1	..	..
Saarbrücken	27374	60	25,8	35	9	15,0	..	..	1	..	..	1	..	..	..	1	2	1	..
St. Johann	24461	56	27,0	24	4	11,6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	..	..
Coblenz	54646	136	29,3	77	12	16,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	2	..	..
Kreuznach	24000	79	38,8	53	11	26,0	..	1	..	..	..	..	..	..	..	1	..	1	..
Neuwied	18177	36	23,3	23	5	14,9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Wiesbaden	102687	235	26,9	127	15	14,6	..	2	..	..	1	..	..	..	1	2	5	..	..
Kassel	122127	305	29,4	135	23	13,0	..	..	1	3	1	1	..	1	..	6	1	..	2

1) Bonn: darunter 6,08 ‰ Geburten und 5,94 ‰ Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.

Digitized by Google

Nachweisung über Krankenaufnahme und Bestand in den Krankenhäusern aus 51 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Juni 1906.

Städte	Krankenhäuser	Bestand am Schlusse des vorigen Monats	Bestand am Schlusse dieses Monats	Summe der Aufgenommenen	Krankheitsformen der Aufgenommenen: Pocken	Varizellen	Masern u. Röteln	Scharlach	Diphtherit. u. Croup	Keuchhusten	Unterleibstyphus	Epid. Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber	Rose	Zahl der Gestorbenen
Münster	Clemenshosp. u. Johannisstift	260	220	183	..	..	..	2	5	1	1	..	..	..	..	..	..	22
Bielefeld	städt. Krankenhaus	119	127	98	..	..	..	3	..	..	1	..	..	..	..	..	..	8
Minden	städtisches Krankenhaus	48	34	41	..	..	..	..	5	..	..	..	..	..	..	..	..	4
Herford	Friedrich-Wilhelm-Hospital	60	52	36	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	4
Dortmund	Luisenhospital	384	341	429	..	..	..	6	7	..	..	..	..	..	..	..	1	28
Hagen i. W.	städtisches Hospital	108	120	102	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	3	3
Witten	Diakonissenhaus u. Marienhosp.	382	359	356	..	..	2	3	15	..	2	2	1	..	..	1	1	29
Hamm	städtisches Krankenhaus	84	61	58	..	..	..	1	..	..	1	..	..	..	..	..	1	6
Iserlohn	Bethanien-Krankenhaus	102	82	82	..	3	..	..	1	..	1	..	..	..	..	..	..	5
Siegen	städt. Hospital	73	69	78	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Gelsenkirchen	Marienhosp. u. ev. Krankenh.	376	400	403	..	..	3	5	5	1	6	.	4	..	..	..	1	24
Altena	Johaniter- u. kath. Krankenh.	48	38	20	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Schwelm	städtisches Krankenhaus	55	45	31	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	4
Düsseldorf	evangelisches Krankenhaus	206	205	191	..	..	4	9	12	..	..	..	..	..	..	1	..	13
„	Marienhospital	349	304	250	..	..	9	8	7	..	1	.	..	..	..	..	..	29
Essen a. d. Ruhr	Huyssenstift und Krupp'sches Krankenhaus	561	542	753	..	..	3	..	18	..	3	1	..	..	1	..	3	23
Elberfeld	St. Josephhospital	183	185	170	..	..	..	2	1	..	..	..	..	4	..	1	..	10
„	städtisches Krankenhaus	351	331	316	..	..	5	7	1	2	2	..	..	1	..	..	1	24
Barmen	„ „	249	256	265	..	..	1	4	2	..	5	..	..	..	..	..	..	16
Crefeld	„ „	253	257	227	..	..	4	..	4	..	1	..	..	..	1	..	1	22
Remscheid	„ „	81	59	86	..	..	..	1	1	..	2	..	..	..	..	..	2	3
M.-Gladbach	Bethesda- und Mariahilf-Krankenhaus	206	212	191	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	9
Solingen	städtisches Krankenhaus	116	132	129	..	..	1	4	1	..	1	..	..	..	..	..	1	5
Viersen	„ „	70	75	36	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	3
Rheydt	„ „	61	72	62	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Duisburg-Meiderich	St. Elisabeth- u. Kais. Wilh.-Krankenhaus	106	129	160	..	..	..	1	3	..	1	1	..	..	..	..	..	6
Neuss	städtisches Krankenhaus	71	72	37	..	..	1	..	1	..	..	..	..	..	1	..	..	7
Mülheim-Styrum	„ „	71	75	50	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	3
Ruhrort	Hanielstiftung	51	50	50	..	..	..	..	1	..	1	..	..	..	..	..	1	3
Odenkirchen	Kaiser Wilhelm-Krankenhaus	16	14	9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Atrop, Kr. Mörs	Friedr. Kruppsches Krkhs.	15	14	24	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Aachen	Elisabeth- u. Mariahilf-Krkhs.	423	417	375	..	..	..	2	3	..	2	1	..	..	..	..	2	27
Aachen-Burtscheid	St. Marienhospital	176	175	118	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	3
Düren	städtisches Hospital	95	85	82	..	..	..	..	1	2	1	..	..	..	..	..	..	6
Eschweiler	St. Antoniushospital	102	83	44	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	4
Eupen	St. Nikolaus-Krankenhaus	30	28	27	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Stolberg	Bethlehemhospital	93	91	35	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..
Cöln	Bürger- u. Augustahospital	921	904	1005	..	2	28	31	41	8	3	..	..	1	..	1	6	78
Cöln-Deutz	städtisches Hospital.	124	116	90	..	..	2	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	10
Cöln-Ehrenfeld	St. Franziskushospital	197	186	116	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	19
Mülheim a. Rh.	städt. u. Dreikönigenhospital	245	217	240	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	13
Kalk	St. Josephhospital	123	135	145	..	..	1	1	1	..	1	..	..	..	..	..	..	4
Trier	städt. Hospital	117	123	51	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	10
Saarbrücken	Neues Krkhs. der Hospitalstift.	173	137	115	..	..	..	..	2	1	4	..	..	..	..	..	..	8
Coblenz	Bürgerhospital	189	155	201	..	1	8	..	5	..	2	..	..	..	..	..	3	13
Kreuznach	„ städtisches	53	51	62	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	8
Neuwied	Krankenhaus d. Frauenvereins	92	99	96	..	..	..	..	5	..	..	..	..	1	..	..	1	1
Wiesbaden	städtisches Krankenhaus	276	260	295	..	2	10	1	3	..	4	..	..	1	..	..	2	25
Kassel	Landkrankenhaus	303	324	262	..	..	6	..	3	2	.	1	..	..	..	..	..	21
Fulda	„	186	163	165	..	..	..	2	..	..	2	..	..	..	..	..	..	10
Eschwege	„	52	49	28	..	..	..	..	..	..	4	..	..	..	..	..	..	3
Rinteln	„	15	14	10	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Schmalkalden	„	46	48	32	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2

Digitized by Google

Sterblichkeits-Statistik von 51 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Juni 1906.

Monat Juni 1906	Einwohner-Zahl	Zahl der Lebendgeborenen	Verhältn.-Zahl der Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Sterbefälle ausschl. Totgeborenen	Darunter Kinder unter 1 Jahr	Verhältn.-Zahl der Gestorbenen auf 1000 Einwohner u. auf 1 Jahr	Todesursachen: Infektions-Krankheiten: Pocken	Masern und Röteln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyphus, gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infektionskrankh.	Darmkatarrh Brechdurchfall	Gewaltsamer Tod durch: Verunglückung oder nicht näher konstatierte Einwirkung	Selbstmord	Totschlag
Münster	82776	222	32,6	107	37	15,7	..	..	..	1	1	..	..	1	..	10	..	..	..
Bielefeld	72818	171	28,6	69	19	11,5	..	..	..	..	1	..	..	1	..	5	..	2	..
Paderborn	26808	87	39,5	29	10	13,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Minden	25558	48	22,8	36	5	17,1	..	1	..	1	..	..	..	..	..	..	3	1	..
Dortmund	180140	656	44,3	304	120	20,5	..	19	15	6	3	..	..	..	3	46	12	4	..
Gelsenkirchen	148965	583	47,6	212	79	17,3	..	7	2	3	1	1	..	..	1	31	8	1	1
Bochum	120380	426	43,0	184	52	18,6	..	9	1	3	1	..	..	1	..	12	5	1	..
Hagen	78752	255	39,4	75	21	11,6	..	1	..	..	3	..	..	..	..	6	6	1	..
Hamm	39254	114	35,3	39	11	12,1	..	1	..	..	..	..	..	..	..	5	1	1	..
Witten	36101	97	32,7	55	11	18,5	..	4	2	2	..	..	..	..	..	1	3	1	..
Iserlohn	29866	74	30,1	31	10	12,6	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	2	1
Siegen	25515	63	30,0	17	4	8,1	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Schwelm	18651	50	32,6	19	3	12,4	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	1	..
Lippstadt	15792	35	27,0	12	3	9,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Altena	13582	34	30,5	19	6	16,8	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Düsseldorf	255772	702	33,4	312	103	14,8	..	13	..	2	7	1	..	1	2	32	7	4	1
Essen a. d. Ruhr	235428	753	38,9	253	81	13,1	..	11	1	5	5	..	..	2	6	22	12	..	..
Duisburg	195901	683	42,4	288	90	17,9	..	13	2	5	4	4	..	..	..	29	20	4	..
Elberfeld	163933	430	31,9	166	44	12,3	..	2	..	..	2	..	..	..	2	14	4	4	..
Barmen	157200	367	28,4	163	33	12,6	..	3	..	..	6	..	..	..	2	8	..	1	..
Crefeld	111239	224	24,5	101	23	11,0	..	1	1	1	..	1	..	..	..	6	2	..	..
Mülheim a. d. R.	96194	295	37,3	92	29	11,6	..	2	..	2	3	..	..	..	1	7	1	1	..
Remscheid	65799	166	30,7	60	12	11,1	..	..	..	..	..	..	1	..	..	4	1	2	..
M.-Gladbach	61733	185	36,4	74	26	14,6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	7	..	..	..
Oberhausen	53257	207	47,3	62	27	14,2	..	..	1	..	..	..	..	..	..	6	2	..	..
Solingen	49391	132	32,5	55	15	13,5	..	2	..	2	1	..	..	1	8	2	1	3	..
Rheydt	40864	131	39,0	53	18	15,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	9	4	..	..
Neuss	30729	100	39,6	49	9	19,4	..	..	..	..	..	..	..	1	..	1	1	2	..
Viersen	27911	84	36,6	28	7	12,2	..	..	..	..	1	..	..	..	..	4	1	..	..
Wesel	23319	48	25,0	20	2	10,4	..	..	..	..	..	..	..	1	..	1	3	2	..
Wermelskirchen	15675	37	28,7	6	1	4,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Ronsdorf	14003	27	23,5	13	2	11,3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Lennep	11590	33	34,6	14	3	14,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Aachen	152968	373	29,7	174	46	13,8	..	1	1	1	..	2	..	..	2	15	6	..	..
Düren	30073	71	28,7	41	12	16,6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Eschweiler	23831	69	35,2	21	5	10,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5	..	..	..
Stolberg	14965	40	32,5	17	2	13,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Eupen	13600	42	37,6	23	7	20,6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Cöln	437278	1274	35,5	578	193	16,1	..	16	4	12	16	..	..	2	5	65	18	5	..
Bonn[1]	83243	236	34,5	143	41	20,9	..	..	..	..	1	..	..	..	..	14	2	2	..
Mülheim a. Rh.	51477	144	34,0	57	16	13,5	..	..	..	1	1	1	..	..	..	2	5	..	..
Kalk	26045	75	35,0	25	10	11,7	..	..	..	..	3	..	..	..	..	3	..	..	..
Trier	47468	88	22,6	71	20	18,2	..	..	..	1	..	..	..	..	..	9	2	1	..
Malstatt-Burbach	39406	132	40,7	35	18	10,8	..	..	..	1	2	..	..	..	..	5	2	..	..
Saarbrücken	27374	55	24,4	26	3	11,6	..	..	..	..	1	..	..	..	..	1	2	3	..
St. Johann	24461	48	23,7	28	12	13,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4	1	1	..
Coblenz	54646	131	29,2	71	16	15,8	..	3	..	..	1	..	..	..	..	4	2	1	..
Kreuznach	24600	56	27,7	39	9	19,3	..	1	..	..	1	..	..	..	..	2	..	..	..
Neuwied	18177	43	28,8	15	6	10,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..
Wiesbaden	102687	212	25,1	125	31	14,8	..	5	..	1	..	..	..	..	..	5	3	1	1
Kassel	122127	259	25,9	143	35	14,3	..	4	..	3	..	..	..	..	..	10	5	..	1

1) Bonn: darunter 4,67‰ Geburten, 4,67‰ Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.

Digitized by Google

Nachweisung über Krankenaufnahme und Bestand in den Krankenhäusern aus 51 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Juli 1906.

Städte	Krankenhäuser	Bestand am Schlusse des vorigen Monats	Bestand am Schlusse dieses Monats	Summe der Aufgenommenen	Krankheitsformen der Aufgenommenen: Pocken	Varizellen	Masern u. Röteln	Scharlach	Diphtherit. u. Croup	Keuchhusten	Unterleibstyphus	Epid. Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber	Rose	Zahl der Gestorbenen
Münster	Clemenshosp. u. Johannisstift	220	195	204	..	..	..	1	1	..	..	..	..	..	..	..	..	22
Bielefeld	städt. Krankenhaus	127	123	121	..	..	..	2	1	..	1	..	..	..	..	..	2	13
Minden	städtisches Krankenhaus	34	39	42	..	..	1	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	4
Herford	Friedrich-Wilhelm-Hospital	52	60	63	..	..	..	1	1	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Dortmund	Luisenhospital	?	?	?	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Hagen i. W.	städtisches Hospital	120	102	95	..	..	1	..	1	..	2	..	..	..	..	..	1	2
Witten	Diakonissenhaus u. Marienhosp.	359	359	380	..	..	..	2	8	..	1	1	..	..	..	..	1	20
Hamm	städtisches Krankenhaus	61	77	96	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	5
Iserlohn	Bethanien-Krankenhaus	82	69	67	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	1	5
Siegen	städt. Hospital	69	76	95	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Gelsenkirchen	Marienhosp. u. ev. Krankenh.	400	420	438	..	..	2	6	4	1	3	.	14	2	..	..	3	34
Altena	Johaniter- u. St. Vincenz-Krkhs.	38	47	32	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Schwelm	städtisches Krankenhaus	45	48	41	..	..	..	..	..	..	1	..	..	1	..	..	..	2
Düsseldorf	evangelisches Krankenhaus	206	210	173	..	..	1	5	8	..	1	..	..	..	..	..	..	9
„	Marienhospital	304	318	295	..	..	8	11	10	..	..	..	..	4	..	..	1	20
Essen a. d. Ruhr	Huyssenstift und Krupp'sches Krankenhaus	542	551	796	..	..	11	..	7	..	5	1	..	2	..	1	3	33
Elberfeld	St. Josephhospital	185	169	174	..	..	1	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	10
„	städtisches Krankenhaus	331	371	387	..	..	17	8	4	3	3	..	..	1	..	..	1	26
Barmen	„ „	256	251	242	..	..	1	4	1	..	5	..	6	1	..	..	..	23
Crefeld	„ „	257	235	198	..	..	2	2	2	3	..	..	..	..	..	..	1	17
Remscheid	„ „	59	67	96	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	5
M.-Gladbach	Bethesda- und Mariahilf-Krankenhaus	212	215	190	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	8
Solingen	städtisches Krankenhaus	132	130	141	..	..	2	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	11
Viersen	allgemeines „	75	69	37	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6
Rheydt	städtisches „	72	58	45	..	..	..	..	1	..	2	..	..	..	..	..	..	1
Duisburg-Meiderich	St. Elisabeth- u. Kais. Wilh.-Krankenhaus	129	105	131	..	..	..	..	1	..	..	2	1	..	..	..	..	10
Neuss	städtisches Krankenhaus	72	73	49	..	..	..	1	3	..	..	..	..	..	..	..	..	5
Mülheim-Styrum	„ „	75	68	68	..	..	..	..	4	..	..	..	..	..	..	..	..	6
Ruhrort	Hanielstiftung	50	44	38	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..
Odenkirchen	Kaiser Wilhelm-Krankenhaus	14	12	7	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	1
Atrop, Kr. Mörs	Friedr. Kruppsches Krkhs.	14	16	24	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Aachen	Elisabeth- u. Mariahilf-Krkhs.	417	406	408	..	..	..	4	4	..	3	.	..	2	..	..	2	32
Aachen-Burtscheid	St. Marienhospital	175	174	135	..	..	..	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	1
Düren	städtisches Hospital	85	88	104	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	9
Eschweiler	St. Antoniushospital	83	95	59	..	..	..	1	2	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Eupen	St. Nikolaus-Krankenhaus	28	26	19	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Stolberg	Bethlehemhospital	91	88	38	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Cöln	Bürger- u. Augustahospital	904	918	1125	..	1	30	16	52	12	7	..	..	4	..	..	8	99
Cöln-Deutz	städtisches Hospital	116	116	91	..	..	1	..	..	1	..	..	..	1	..	..	..	4
Cöln-Ehrenfeld	St. Franziskushospital	186	195	131	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	12
Mülheim a. Rh.	städt. u. Dreikönigenhospital	217	243	269	..	..	..	..	5	..	2	..	..	5	..	..	..	19
Kalk	St. Josephhospital	135	128	145	..	..	..	1	2	..	..	..	..	2	..	..	..	10
Trier	städt. Hospital	123	120	48	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	8
Saarbrücken	Neues Krkhs. der Hospitalstift.	137	146	138	..	..	..	1	1	..	10	..	..	..	1	1	1	10
Coblenz	Bürgerhospital	155	194	227	..	..	2	1	4	3	7	..	..	.	..	..	2	12
Kreuznach	„ städtisches	51	49	44	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Neuwied	Krankenhaus d. Frauenvereins	99	99	85	..	..	..	..	2	..	2	..	..	..	..	1	3	7
Wiesbaden	städtisches Krankenhaus	260	293	348	..	..	19	2	2	1	5	..	7	..	..	1	2	28
Kassel	Landkrankenhaus	324	287	266	..	..	8	3	7	..	13	..	..	..	..	..	..	22
Fulda	„	163	175	208	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	14
Eschwege	„	49	44	41	..	..	..	..	1	..	2	..	..	..	..	..	1	3
Rinteln	„	14	17	14	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Schmalkalden	„	48	51	30	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	4

Digitized by Google

Sterblichkeits-Statistik von 51 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Juli 1906.

Monat Juli 1906	Einwohner-Zahl	Zahl der Lebendgeborenen	Verhältn.-Zahl der Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Sterbefälle ausschl. Totgeborene	Darunter Kinder unter 1 Jahr	Verhältn.-Zahl der Gestorbenen auf 1000 Einwohner u. auf 1 Jahr	Todesursachen: Infektions-Krankheiten: Pocken	Masern und Röteln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyphus, gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infektionskrankh.	Darmkatarrh Brechdurchfall	Gewaltsamer Tod durch: Verunglückung oder nicht näher konstatierte Einwirkung	Selbstmord	Totschlag
Münster	82776	205	29,2	130	62	18,5	..	..	..	1	2	..	..	1	..	36	3	..	..
Bielefeld	73000	160	25,8	90	40	14,5	..	..	..	1	2	1	..	..	..	21	3	1	..
Paderborn	26468	77	34,2	37	11	16,5	..	2	..	..	..	..	..	..	..	2	1	..	..
Minden	25558	47	21,6	36	13	16,6	..	3	..	..	1	..	..	..	..	3	..	..	..
Dortmund	181807	628	40,7	412	198	26,7	..	11	10	5	3	1	..	..	5	115	10	1	..
Gelsenkirchen	148965	649	51,3	330	166	26,1	..	1	4	2	9	..	..	..	1	111	6	..	1
Bochum	120380	442	43,2	222	104	21,7	..	2	4	5	..	..	..	..	..	70	9	2	..
Hagen	78752	232	34,7	104	46	15,5	..	..	..	..	3	..	..	..	..	26	7	4	..
Hamm	39254	123	36,9	64	21	19,2	..	1	..	..	..	1	1	..	..	9	1	..	..
Witten	36101	103	33,6	55	15	17,9	..	2	..	1	..	..	..	..	..	5	2	3	..
Iserlohn	29866	81	31,9	45	12	17,7	..	1	1	1	..	..	..	..	..	2	1	..	..
Siegen	25515	79	36,5	18	3	8,3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Schwelm	18651	54	34,1	26	7	16,4	..	..	..	1	..	..	..	..	..	5	..	..	..
Lippstadt	15797	45	33,5	17	7	12,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	1	..
Altena	13582	24	20,8	14	5	12,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Düsseldorf	255772	701	32,3	351	163	16,2	..	13	1	1	14	..	..	1	2	101	10	1	..
Essen a. d. Ruhr	236191	776	38,7	378	208	18,8	..	11	5	4	8	1	..	1	9	121	9	2	1
Duisburg	200000	693	40,8	345	164	20,3	..	11	3	3	4	1	..	..	2	104	22	3	1
Elberfeld	164120	422	30,3	188	47	13,5	..	1	..	2	3	..	..	..	2	27	11	8	..
Barmen	157168	366	27,4	164	47	12,3	..	..	1	1	1	..	..	..	1	24	10	..	..
Crefeld	111239	223	23,6	110	28	11,6	..	..	..	2	3	..	..	..	..	9	..	2	..
Mülheim a. d. R.	96357	307	37,5	134	44	16,4	..	6	1	..	3	2	..	..	..	13	9	5	1
Remscheid	65930	189	33,7	60	25	10,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5	1	..	..
M.-Gladbach	61887	173	32,9	91	42	17,3	..	..	..	..	1	..	..	..	..	21	2	..	..
Oberhausen	53257	213	47,1	91	49	20,1	..	..	2	..	2	..	..	..	..	26	8	..	..
Solingen	49391	106	35,9	59	22	20,0	..	1	1	..	..	..	..	..	..	2	2	2	..
Rheydt	40864	110	31,7	46	19	13,3	..	..	..	..	1	..	..	..	..	11	..	..	..
Neuss	30729	92	35,2	60	28	23,0	..	..	..	1	4	..	..	..	..	15	1	..	..
Viersen	27911	83	35,0	36	9	15,2	..	1	..	..	..	1	..	..	..	5	..	..	..
Wesel	23319	51	25,8	18	7	9,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..
Wermelskirchen	15675	40	30,0	2	..	1,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Ronsdorf	14003	26	21,9	13	4	10,9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Lennep	11590	22	22,3	14	1	14,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Aachen	152968	379	29,2	185	58	14,2	..	1	..	..	1	2	..	..	3	32	8	..	..
Düren	30073	86	33,7	59	15	23,1	..	..	..	..	4	..	..	..	..	5	..	..	..
Eschweiler	23831	93	45,9	34	11	16,8	..	..	..	1	..	..	..	1	1	6	1	..	..
Stolberg	14965	45	35,2	16	5	12,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5	..	..	..
Eupen	13600	30	26,0	19	8	16,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	..	..	..
Cöln	437671	1252	33,7	859	438	23,1	..	14	4	4	20	..	..	1	5	283	22	4	2
Bonn[1]	83243	258	36,5	168	61	23,8	..	..	..	..	1	..	..	..	3	31	1	..	..
Mülheim a. Rh.	51477	150	34,3	69	29	15,8	..	..	..	1	1	..	..	..	..	21	3	..	..
Kalk	26045	79	35,7	57	25	25,8	..	1	..	1	2	..	..	..	..	15	2	..	1
Trier	47468	105	26,3	93	36	23,3	..	..	..	1	..	..	..	..	..	24	5	1	..
Malstatt-Burbach	39406	155	46,3	70	37	20,9	..	..	..	..	1	..	..	..	..	28	2	..	..
Saarbrücken	27374	75	32,3	46	22	19,8	..	..	..	..	1	1	..	..	..	19	..	1	..
St. Johann	24461	65	31,3	34	12	16,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	9	1	2	..
Coblenz	54646	124	26,7	76	19	16,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	13	2	..	..
Kreuznach	24600	49	23,5	29	8	13,9	..	1	..	..	..	..	..	..	..	3	1	1	..
Neuwied	18177	40	25,9	24	3	15,5	..	..	..	..	..	1	..	..	..	2	1	..	..
Wiesbaden	102687	246	28,2	118	33	13,5	..	3	..	1	1	1	..	1	..	17	1	3	..
Kassel	122127	290	28,0	144	43	13,9	..	4	..	1	3	2	..	1	..	23	2	3	..

1) Bonn: darunter 3,81‰ Geburten, 4,95‰ Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.

Digitized by Google

Nachweisung über Krankenaufnahme und Bestand in den Krankenhäusern aus 51 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat August 1906.

Städte	Krankenhäuser	Bestand am Schlusse des vorigen Monats	Bestand am Schlusse dieses Monats	Summe der Aufgenommenen	Krankheitsformen der Aufgenommenen: Pocken	Varizellen	Masern u. Röteln	Scharlach	Diphtherit. u. Croup	Keuchhusten	Unterleibstyphus	Epid. Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber	Rose	Zahl der Gestorbenen
Münster	Clemenshosp. u. Johannisstift	195	208	198	..	..	..	1	6	..	1	..	..	5	..	..	1	18
Bielefeld	städt. Krankenhaus	123	123	115	..	..	..	1	3	..	6	..	..	1	..	..	1	13
Minden	städtisches Krankenhaus	39	40	47	..	..	..	1	..	..	2	..	..	..	..	..	..	7
Herford	Friedrich Wilhelm-Hospital	60	72	68	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Dortmund	Luisenhospital	?	?	?	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Hagen i. W.	städtisches Hospital	102	113	129	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	8
Witten	Diakonissenhaus u. Marienhosp.	359	332	313	..	..	1	1	7	..	3	1	1	1	..	..	1	18
Hamm	städtisches Krankenhaus	77	75	72	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6
Iserlohn	Bethanien-Krankenhaus	69	87	79	..	..	..	..	..	..	2	..	..	3	..	..	..	5
Siegen	städt. Hospital	76	62	56	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Gelsenkirchen	Marienhosp. u. ev. Krankenh.	?	?	?	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Altena	Johanniter- u. St. Vincenz-Krkh.	47	42	25	..	..	..	1	1	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Schwelm	städtisches Krankenhaus	48	54	65	..	..	..	..	..	..	..	..	29	..	..	..	..	5
Düsseldorf	evangelisches Krankenhaus	210	204	186	..	..	..	5	3	..	1	..	..	..	..	..	1	17
„	Marienhospital	318	324	268	..	..	2	9	6	2	1	..	..	..	1	..	1	17
Essen a. d. Ruhr	Huyssenstift und Krupp'sches Krankenhaus	551	528	807	..	3	..	..	6	..	9	..	..	..	..	..	2	44
Elberfeld	St. Josephshospital	169	169	163	..	..	1	..	..	1	..	..	..	..	..	..	1	9
„	städtisches Krankenhaus	371	351	354	..	..	..	3	4	1	4	..	..	6	..	..	1	38
Barmen	„ „	251	296	296	..	..	..	5	1	1	5	..	27	1	..	..	2	17
Crefeld	„ „	235	206	182	..	..	..	..	3	..	1	..	..	2	..	..	..	18
Remscheid	„ „	67	81	100	..	..	..	..	2	..	1	..	1	..	..	..	..	10
M.-Gladbach	Bethesda u. Mariahilf-Krkhs.	215	211	173	..	..	..	..	..	1	1	..	..	..	..	..	..	13
Solingen	städtisches Krankenhaus	130	131	100	..	..	..	..	..	..	2	..	..	1	..	..	1	9
Viersen	allgemeines „	69	59	33	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	7
Rheydt	städtisches „	58	78	71	..	..	..	..	1	..	3	..	..	..	..	..	..	3
Duisburg-Meiderich	St. Elisabeth- und Kais. Wilh.-Krankenhaus	105	118	146	..	..	..	..	6	..	..	..	..	..	..	..	..	5
Neuss	städtisches Krankenhaus	73	71	36	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	2
Mülheim-Styrum	„ „	68	75	65	..	..	..	4	8	..	..	..	..	..	1	..	..	4
Ruhrort	Hanielstiftung	44	47	50	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Odenkirchen	Kaiser Wilhelm-Krankenhaus	12	16	7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Atrop, Kr. Mörs	Krankenhaus der Friedr. Alfr. Krupp-Hütte	16	15	26	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Aachen	Elisabeth- u. Mariahilf-Krkhs.	406	389	408	..	..	..	8	2	..	1	..	..	9	..	..	1	43
Aachen-Burtscheid	St. Marienhospital	174	181	167	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4
Düren	städtisches Hospital	88	91	104	..	..	..	1	1	..	1	..	..	..	..	..	..	15
Eschweiler	St. Antoniushospital	95	90	52	..	..	..	1	1	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Eupen	St. Nikolaushospital	26	32	22	..	..	..	7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Stolberg	Bethlehemhospital	88	81	18	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..
Cöln	Bürger- u. Augustahospital	918	882	1014	..	7	17	15	24	13	7	..	..	1	1	..	2	78
Cöln-Deutz	städtisches Hospital	116	112	111	..	..	..	..	..	1	..	..	..	1	..	..	1	8
Cöln-Ehrenfeld	St. Franziskushospital	195	192	126	..	..	..	..	..	3	..	..	..	2	..	..	..	12
Mülheim a. Rh.	städt. u. Dreikönigenhospital	243	241	279	..	..	1	1	5	1	4	..	..	..	..	..	1	12
Kalk	St. Josephshospital	128	147	146	..	..	1	1	..	..	..	..	..	2	..	..	..	8
Trier	städt. Hospital	120	115	36	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	9
Saarbrücken	Neues Krkhs. der Hospitalstift.	146	139	132	..	..	..	2	1	..	6	..	..	2	..	1	..	4
Coblenz	Bürgerhospital, städtisches	194	193	226	..	..	..	..	2	1	2	..	..	..	..	..	..	6
Kreuznach	„ „	49	44	41	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Neuwied	Krankenhaus d. Frauenvereins	99	93	63	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	1	..	..	4
Wiesbaden	städtisches Krankenhaus	293	246	280	..	..	1	3	..	..	4	..	..	6	..	..	..	21
Kassel	Landkrankenhaus	287	293	286	..	..	2	..	6	..	15	..	..	..	..	..	..	19
Fulda	„	175	176	183	..	..	..	..	..	..	7	..	..	..	..	..	..	18
Eschwege	„	44	41	35	..	..	..	1	1	..	2	..	..	..	..	..	..	2
Rinteln	„	17	14	14	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Schmalkalden	„	51	45	28	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..

Digitized by Google

Sterblichkeits-Statistik von 51 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat August 1906.

Monat August 1906	Einwohner-Zahl	Zahl der Lebendgeborenen	Verhältn.-Zahl der Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Sterbefälle ausschl. Totgeborenen	Darunter Kinder unter 1 Jahr	Verhältn.-Zahl der Gestorbenen auf 1000 Einwohner u. auf 1 Jahr	Todesursachen: Infektions-Krankheiten: Pocken	Masern und Röteln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyph., gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infektionskrankh.	Darmkatarrh Brechdurchfall	Gewaltsamer Tod durch: Verunglückung oder nicht näher konstatierte Einwirkung	Selbstmord	Totschlag
Münster	82776	231	32,8	160	94	22,8	..	..	..	1	..	..	..	..	..	63	1	..	..
Bielefeld	73000	184	29,7	110	54	17,7	..	..	..	1	2	..	..	..	..	41	1	1	1
Paderborn	26808	86	37,8	44	19	19,3	..	1	..	1	2	1	..	..	1	9	..	..	..
Minden	25558	46	21,2	40	11	18,4	..	1	..	..	..	1	..	..	..	6	3	..	..
Dortmund	182545	623	40,2	448	248	28,9	..	7	3	2	5	2	..	..	2	175	7	3	1
Gelsenkirchen	148965	627	49,6	406	206	32,1	..	5	..	4	6	2	1	..	..	183	11	..	2
Bochum	120380	485	47,3	298	169	29,1	..	4	..	2	..	3	..	..	..	138	..	..	..
Hagen	78752	247	36,9	140	85	20,4	..	..	..	..	5	..	..	..	..	72	2	1	..
Hamm	39254	101	30,3	54	26	16,2	..	1	..	1	1	2	..	..	..	21	3	..	..
Witten	36101	106	34,6	53	20	17,3	..	..	..	1	..	..	..	..	..	13	..	1	..
Iserlohn	29866	61	24,0	45	20	17,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	20	..	2	..
Siegen	25515	69	31,8	24	6	11,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	2	..	..
Schwelm	18651	59	37,2	30	7	18,9	..	..	..	..	1	1	5	..	..	6	2	..	..
Lippstadt	15835	47	34,9	17	7	12,6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6	2	..	..
Altena	13582	34	29,5	18	7	15,6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Düsseldorf	255954	727	33,4	673	457	30,9	..	5	3	..	18	2	..	1	..	362	13	6	..
Essen a. d. Ruhr	236755	789	39,2	524	312	26,1	..	7	1	4	8	1	..	1	7	244	18	3	1[1]
Duisburg	200000	728	42,7	486	302	28,6	..	8	..	1	4	2	..	1	3	267	21	2	..
Elberfeld	164247	386	27,7	226	86	16,2	..	1	1	2	2	2	..	..	3	56	4	1	..
Barmen	157200	389	29,1	212	100	15,9	..	1	..	1	2	1	1	..	3	69	3	4	..
Crefeld	111239	226	23,9	163	82	17,2	..	1	..	1	1	..	..	..	..	58	2	2	..
Mülheim a. d. R.	96170	343	42,0	149	75	18,2	..	4	1	1	3	..	..	1	..	57	6	3	..
Remscheid	65983	161	28,7	70	23	12,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	15	6	..	..
M.-Gladbach	62124	173	32,9	118	65	22,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	53	..	..	..
Oberhausen	53257	245	54,1	124	92	27,4	.	5	1	..	2	..	..	1	..	61	2	1	..
Solingen	49391	121	40,9	78	22	26,4	..	..	1	2	1	1	..	..	..	14	3	3	..
Rheydt	40864	105	30,3	71	39	20,5	..	..	..	..	1	..	..	..	..	34	1	..	..
Neuss	30729	103	39,4	77	49	29,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	39	1	..	..
Viersen	27911	80	33,7	40	14	16,9	..	..	..	..	1	..	..	..	..	11	..	..	..
Wesel	23319	67	33,8	39	24	19,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	21	..	..	..
Wermelskirchen	15675	37	27,8	9	3	6,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Ronsdorf	14003	27	22,7	14	3	11,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	..	..	..
Lennep	11590	17	17,3	12	2	12,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	1	1	..
Aachen	152968	407	31,3	380	234	29,3	..	..	1	..	1	..	..	1	5	206	5	2	..
Düren	30073	82	32,1	70	30	27,4	..	..	..	2	1	..	..	..	..	22	..	..	..
Eschweiler	23831	95	46,9	40	25	19,8	..	..	..	1	..	..	..	..	1	15	1	..	..
Stolberg	14965	46	36,0	31	17	24,3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	15	1	..	..
Eupen	13600	15	13,0	27	13	23,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	10	..	..	..
Cöln	437534	1239	33,3	110	782	31,5	..	24	2	3	25	1	..	..	9	613	21	8	..
Bonn[2]	83243	233	32,9	215	117	30,4	..	1	..	1	1	..	..	..	..	82	5	1	..
Mülheim a. Rh.	51477	148	33,8	107	67	24,5	..	..	..	1	..	1	..	..	..	51	6	..	..
Kalk[3]	26045	82	37,1	78	53	35,3	..	..	..	1	1	..	..	..	..	43	1	..	..
Trier	47468	91	22,6	121	71	30,0	..	..	..	2	..	..	..	..	2	55	3	..	..
Malstatt-Burbach	39406	137	40,9	79	59	23,6	..	..	..	..	1	..	..	1	2	30	..	2	..
Saarbrücken	27374	70	30,1	47	28	20,2	..	..	..	..	..	1	..	..	..	24	2	2	..
St. Johann	24461	79	38,0	50	29	24,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	29	2	1	..
Coblenz	54646	123	26,5	71	33	15,3	..	..	..	2	1	..	..	..	..	31	..	..	..
Kreuznach[4]	24600	66	31,6	44	11	21,1	..	..	..	..	1	..	..	..	..	9	2	..	..
Neuwied	18177	34	22,0	20	4	12,9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	2	..	..
Wiesbaden	102687	181	20,7	151	55	17,3	..	..	..	..	..	1	..	..	..	37	4	3	..
Kassel	122127	309	29,8	169	73	16,3	..	3	..	1	2	1	..	..	..	57	1	1	1

1) Hinrichtung. 2) Bonn: darunter 1,98 ‰ Geburten und 6,08 ‰ Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.
3) Kalk: darunter 3,76 % Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.
4) Kreuznach: darunter 6 Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.

Nachweisung über Krankenaufnahme und Bestand in den Krankenhäusern aus 50 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat September 1906.

Städte	Krankenhäuser	Bestand am Schlusse		Summe der Aufgenommenen	Krankheitsformen der Aufgenommenen													Zahl der Gestorbenen
		des vorigen Monats	dieses Monats		Pocken	Varizellen	Masern u. Röteln	Scharlach	Diphtherit. u. Croup	Keuchhusten	Unterleibstyphus	Epid. Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber	Rose	
Münster	Clemenshosp. u. Johannisstift	208	208	196	..	..	..	..	4	..	..	..	..	..	..	..	..	19
Bielefeld	städt. Krankenhaus	123	124	93	..	..	..	..	3	..	2	..	..	..	..	..	..	4
Minden	städtisches Krankenhaus	40	40	40	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6
Herford	Friedrich Wilhelm-Hospital	72	55	42	..	..	..	1	..	..	3	..	..	..	..	..	..	4
Hagen i. W.	städtisches Hospital	113	91	92	..	..	..	..	2	..	1	..	..	..	..	..	1	12
Witten	Diakonissenhaus u. Marienhosp.	332	308	280	..	..	1	4	8	..	9	..	..	..	..	..	1	16
Hamm	städtisches Krankenhaus	75	70	66	..	..	..	2	..	..	2	..	..	..	..	..	..	5
Iserlohn	Bethanien-Krankenhaus	87	69	69	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6
Siegen	städt. Hospital	62	65	75	..	..	..	1	2	..	..	..	..	..	..	..	..	8
Gelsenkirchen	Marienhosp. u. ev. Krankenh.	405	407	425	..	..	..	4	3	..	19	..	2	..	..	..	..	23
Altena	Johanniter- u. St. Vincenz-Krkh.	42	38	20	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Schwelm	städtisches Krankenhaus	54	50	37	..	..	..	..	..	..	..	..	4	..	..	..	..	2
Düsseldorf	evangelisches Krankenhaus	204	189	164	..	..	..	11	1	..	1	..	1	..	..	..	1	16
„	Marienhospital	324	296	252	..	..	..	10	9	1	5	..	..	4	..	..	2	21
Essen a. d. Ruhr	Huyssenstift und Krupp'sches Krankenhaus	528	518	809	..	..	1	1	7	..	5	..	..	..	..	..	2	31
Elberfeld	St. Josephshospital	169	173	147	..	..	1	3	..	..	..	1	..	..	..	..	1	7
„	städtisches Krankenhaus	351	313	325	..	..	..	8	1	7	6	..	..	6	..	..	..	23
Barmen	„ „	296	242	260	..	..	..	2	3	..	5	..	15	..	..	..	2	9
Crefeld	„ „	206	223	223	..	..	..	2	5	1	2	..	..	2	..	..	1	25
Remscheid	„ „	81	99	135	..	..	..	1	2	..	..	..	..	..	1	..	1	10
M.-Gladbach	Bethesda u. Mariahilf-Krkhs.	211	239	207	..	..	..	4	..	..	3	..	..	4	..	..	..	10
Solingen	städtisches Krankenhaus	131	112	89	..	..	..	1	3	..	1	..	..	1	..	..	..	10
Viersen	allgemeines „	59	71	29	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	1
Rheydt	städtisches „	78	53	48	..	..	..	..	1	..	1	..	..	..	..	..	..	4
Duisburg-Meiderich	St. Elisabeth- und Kais. Wilh.-Krankenhaus	118	126	147	..	..	..	..	3	..	..	1	..	..	..	..	..	3
Neuss	städtisches Krankenhaus	71	77	45	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	1	..	..	3
Mülheim-Styrum	„ „	75	69	54	..	..	..	1	2	..	..	..	..	..	..	..	..	4
Ruhrort	Hanielstiftung	47	39	30	..	..	..	..	1	..	..	1	..	..	..	..	..	3
Odenkirchen	Kaiser Wilhelm-Krankenhaus	16	11	7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Atrop, Kr. Mörs	Krankenhaus der Friedr. Alfr. Krupp-Hütte	15	15	27	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Aachen	Elisabeth- u. Mariahilf-Krkhs.	389	371	337	..	..	..	3	4	..	9	1	..	2	..	..	..	28
Aachen-Burtscheid	St. Marienhospital	181	143	93	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Düren	städtisches Hospital	91	93	102	..	..	..	1	..	..	1	..	..	..	..	..	..	10
Eschweiler	St. Antoniushospital	90	94	50	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6
Eupen	St. Nikolaushospital	32	43	34	..	..	..	13	1	..	1	..	..	..	..	..	..	1
Stolberg	Bethlehemhospital	81	79	24	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Cöln	Bürger- u. Augustahospital	882	840	894	..	..	2	19	29	10	5	..	..	1	1	..	8	75
Cöln-Deutz	städtisches Hospital	112	116	104	..	..	..	..	2	..	1	..	..	..	..	..	..	2
Cöln-Ehrenfeld	St. Franziskushospital	192	166	105	..	..	..	..	..	1	..	..	..	1	..	..	..	14
Mülheim a. Rh.	städt. u. Dreikönigenhospital	241	253	242	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	11
Kalk	St. Josephshospital	147	138	125	..	..	3	2	3	..	3	..	..	..	..	..	..	9
Trier	städt. Hospital	119	127	26	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Saarbrücken	Neues Krkhs. der Hospitalstift.	139	168	142	..	..	1	1	..	..	14	..	..	..	..	..	1	11
Coblenz	Bürgerhospital, städtisches	193	174	154	..	..	..	4	..	1	1	..	..	3	..	..	..	5
Kreuznach	„ „	44	33	48	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4
Neuwied	Krankenhaus d. Frauenvereins	93	99	96	..	..	..	2	5	..	..	..	..	..	..	..	..	4
Wiesbaden	städtisches Krankenhaus	246	243	286	..	..	..	..	1	1	2	..	..	5	..	..	1	30
Kassel	Landkrankenhaus	293	293	248	1	..	..	1	8	..	7	..	..	..	..	..	2	23
Fulda	„	176	177	186	..	..	..	3	..	..	5	..	..	..	..	..	2	17
Eschwege	„	41	25	26	..	..	..	..	1	..	2	..	..	..	..	..	..	3
Rinteln	„	14	11	13	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Schmalkalden	„	45	48	32	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1

Digitized by Google

Sterblichkeits-Statistik von 51 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat September 1906.

Monat September 1906	Einwohner-Zahl	Zahl der Lebendgeborenen	Verhältn.-Zahl der Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Sterbefälle ausschl. Totgeborenen	Darunter Kinder unter 1 Jahr	Verhältn.-Zahl der Gestorbenen auf 1000 Einwohner u. auf 1 Jahr	Todesursachen: Infektions-Krankheiten: Pocken	Masern und Röteln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyph., gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infektionskrankh.	Darmkatarrh Brechdurchfall	Gewaltsamer Tod durch: Verunglückung oder nicht näher konstatierte Einwirkung	Selbstmord	Totschlag
Münster	82776	207	30,4	119	64	17,5	..	..	..	1	..	..	..	..	..	38	..	..	..
Bielefeld	73000	160	26,7	67	30	11,2	..	..	..	1	..	..	..	..	..	22	1	..	..
Paderborn	26808	67	30,4	49	21	22,2	..	..	..	1	..	1	..	..	2	14	1	..	..
Minden	25558	62	29,5	39	14	18,6	..	..	1	1	..	..	..	..	..	9	2	..	..
Dortmund	183227	640	42,5	313	128	20,8	..	3	8	7	11	2	..	..	3	69	10	2	3
Gelsenkirchen	148965	638	32,1	253	116	20,7	..	1	1	1	3	2	2	1	..	89	5	..	1
Bochum	120380	452	45,7	213	77	21,5	..	3	3	6	2	..	..	..	..	58	8	..	..
Hagen	78752	228	35,2	106	41	16,4	..	1	2	..	..	..	..	..	..	32	6	..	..
Hamm	39254	112	34,7	73	36	22,6	..	..	..	1	..	..	..	..	..	25	5	..	..
Witten	36101	89	30,0	48	15	16,2	..	..	1	2	2	..	..	..	..	8	1	1	..
Iserlohn	29866	80	32,6	40	16	16,3	..	1	..	..	1	..	..	..	..	12	..	..	..
Siegen	25515	78	37,2	41	15	19,5	..	..	..	..	1	1	..	..	..	10	..	1	..
Schwelm	18651	53	34,6	17	8	11,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	1	..
Lippstadt	15935	48	36,6	13	8	9,9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5	..	..	..
Altena	13855	34	29,9	11	5	9,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..
Düsseldorf	256679	688	32,6	407	210	19,3	..	4	4	5	16	1	..	1	2	150	7	2	4
Essen a. d. Ruhr	236615	773	39,7	371	198	19,1	..	5	2	3	10	2	..	..	10	121	10	1	..
Duisburg	195901	644	42,0	331	174	20,6	..	4	1	5	1	1	..	1	..	142	9	3	1
Elberfeld	164393	403	29,8	201	77	14,9	..	3	1	2	3	2	..	..	2	43	4	2	..
Barmen	157500	345	26,6	141	52	10,9	..	..	..	1	1	..	2	..	3	38	4	..	..
Crefeld	111239	204	22,3	147	63	16,1	..	..	..	2	1	..	..	..	..	48	4	1	..
Mülheim a. d. R.	95909	322	40,9	167	89	21,2	..	5	..	..	6	1	..	..	..	76	2	1	..
Remscheid	66170	166	30,5	68	24	12,5	..	..	1	..	..	..	..	..	..	18	1	2	..
M.-Gladbach	62200	177	34,6	114	60	22,3	..	..	..	..	1	..	..	..	..	50	..	..	..
Oberhausen	53257	243	55,5	116	75	26,5	..	..	4	1	2	..	..	..	..	52	1	..	..
Solingen	49391	108	26,6	70	19	17,2	..	1	2	2	..	..	..	..	..	10	3	..	..
Rheydt	40864	121	36,0	79	40	23,5	..	..	..	..	2	1	..	..	..	30	3	..	..
Neuss	30729	87	34,4	53	28	21,0	..	..	..	..	2	..	..	..	..	16	1	1	..
Viersen	27911	76	33,1	45	24	19,6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	12	..	..	..
Wesel	23319	58	30,3	29	14	15,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	10	1	1	..
Wermelskirchen	15675	38	29,5	12	6	9,3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4	..	1	..
Ronsdorf	14003	28	24,3	11	5	9,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4	..	..	..
Lennep	11590	29	30,4	11	4	11,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..
Aachen	152968	366	29,1	270	143	21,5	..	..	..	2	..	..	..	..	..	121	6	1	1
Düren	30073	82	33,2	51	24	26,2	..	..	..	1	2	..	..	..	..	15	..	..	..
Eschweiler	23831	76	38,8	47	24	24,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	13	2	..	..
Stolberg	14965	41	33,3	46	35	37,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	31	..	..	..
Eupen	13600	37	33,1	22	7	19,7	..	..	2	..	..	..	..	..	..	5	..	..	..
Cöln	437764	1240	34,5	833	439	23,2	..	16	1	3	27	1	..	5	11	305	18	4	1
Bonn[1]	83243	244	35,6	143	71	20,9	..	..	..	2	1	..	..	..	..	38	..	..	..
Mülheim a. Rh.	51477	139	32,8	79	40	18,7	..	1	..	..	..	1	..	..	..	23	1	..	..
Kalk[2]	26045	77	36,0	65	45	30,4	..	1	..	1	6	..	..	..	..	32	1	..	..
Trier	47468	104	26,7	70	34	17,9	..	..	..	1	3	..	..	..	1	24	1	1	..
Malstatt-Burbach	39406	133	41,1	68	31	21,0	..	..	..	..	8	..	..	..	..	21	..	3	..
Saarbrücken	27374	62	27,6	46	17	20,4	..	..	..	..	..	1	..	..	..	8	3	1	..
St. Johann	24461	67	33,1	41	17	20,2	..	..	..	..	..	1	..	1	..	15	1	..	..
Coblenz	54646	117	26,0	67	33	14,9	..	..	..	..	..	1	..	1	..	25	..	..	..
Kreuznach	24000	49	24,8	51	18	25,9	..	..	..	..	1	2	..	..	..	10	2	1	..
Neuwied	18177	36	24,1	22	8	14,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5	..	..	..
Wiesbaden	102687	193	22,9	171	63	20,2	..	..	..	..	1	..	..	..	..	35	3	1	..
Kassel	122127	266	26,6	162	67	16,2	..	1	..	2	2	2	..	1	..	43	5	1	..

1) Bonn: darunter 4,67 ‰ Geburten und 5,40 ‰ Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.
2) Kalk: darunter 2,35 % Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.

Digitized by Google

Nachweisung über Krankenaufnahme und Bestand in den Krankenhäusern aus 50 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Oktober 1906.

Städte	Krankenhäuser	Bestand am Schlusse des vorigen Monats	Bestand am Schlusse dieses Monats	Summe der Aufgenommenen	Krankheitsformen der Aufgenommenen: Pocken	Varizellen	Masern u. Röteln	Scharlach	Diphtherit. u. Croup	Keuchhusten	Unterleibstyphus	Epid. Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber	Rose	Zahl der Gestorbenen
Münster	Clemenshosp. u. Johannisstift	208	188	196	..	..	5	6	2	..	..	..	..	9	..	..	1	21
Bielefeld	städt. Krankenhaus	124	113	105	..	..	..	4	1	5	..	..	..	..	..	..	..	11
Minden	städtisches Krankenhaus	40	37	38	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	4
Herford	Friedrich-Wilhelm-Hospital	55	69	68	..	..	..	1	..	..	2	..	..	..	..	..	..	9
Hagen i. W.	städtisches Hospital	91	106	125	..	..	..	1	3	..	..	..	..	..	..	..	..	6
Witten	Diakonissenhaus u. Marienhosp.	308	379	398	..	..	1	3	9	..	4	1	..	..	1	..	1	32
Hamm	städtisches Krankenhaus	70	72	69	..	..	1	..	1	..	2	..	..	..	..	..	..	6
Iserlohn	Bethanien-Krankenhaus	69	84	89	..	..	..	1	1	..	1	..	..	1	..	..	1	6
Siegen	städt. Hospital	65	79	73	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Gelsenkirchen	Marienhosp. u. ev. Krankenh.	407	?	?	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Altena	Johaniter- u. St. Vincenz-Krkhs.	38	44	20	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Schwelm	städtisches Krankenhaus	50	41	38	..	..	..	..	..	..	6	..	..	..	..	..	..	3
Düsseldorf	evangelisches Krankenhaus	190	187	173	..	..	1	6	6	..	..	..	..	3	..	..	..	12
„	Marienhospital	296	292	259	..	..	..	9	9	..	..	..	..	3	..	..	2	19
Essen a. d. Ruhr	Huyssenstift und Krupp'sches Krankenhaus	518	534	847	..	..	..	1	15	..	8	..	..	..	..	..	4	14
Elberfeld	St. Josephhospital	173	179	186	..	..	..	4	..	..	1	..	..	..	..	..	2	17
„	städtisches Krankenhaus	313	345	366	..	..	2	9	8	5	2	1	..	1	..	..	1	27
Barmen	„ „	242	249	242	..	..	12	2	5	..	12	..	..	..	..	..	2	20
Crefeld	„ „	223	238	215	..	..	..	5	4	1	4	..	..	..	1	..	..	21
Remscheid	„ „	99	90	117	..	..	..	1	2	..	1	..	..	..	..	..	1	8
M.-Gladbach	Bethesda- und Mariahilf-Krankenhaus	239	226	186	..	..	..	1	1	..	5	..	..	..	..	..	..	19
Solingen	städtisches Krankenhaus	112	125	118	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	..	2	13
Viersen	allgemeines „	71	77	34	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..
Rheydt	städtisches „	53	75	63	..	..	..	..	2	..	8	..	..	..	..	..	..	5
Duisburg-Meiderich	St. Elisabeth- u. Kais. Wilh.-Krankenhaus	126	115	143	..	..	..	1	1	..	..	..	..	..	..	..	..	5
Neuss	städtisches Krankenhaus	77	82	42	..	..	..	..	2	..	2	..	..	..	..	..	..	2
Mülheim-Styrum	„ „	69	67	56	..	..	1	..	5	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Ruhrort	Hanielstiftung	39	41	39	..	..	..	..	1	..	1	..	..	..	..	..	..	1
Odenkirchen	Kaiser Wilhelm-Krankenhaus	11	11	6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Hochemmerich, Kr. Mörs	Krankenhaus der Friedr. Alfr. Krupp-Hütte	15	14	27	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Aachen	Elisabeth- u. Mariahilf-Krkhs.	371	444	401	..	1	1	15	6	..	8	.	..	..	..	..	1	18
Aachen-Burtscheid	St. Marienhospital	143	151	125	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5
Düren	städtisches Hospital	93	102	99	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5
Eschweiler	St. Antoniushospital	94	94	50	..	..	..	..	1	..	9	..	..	..	..	..	..	4
Eupen	St. Nikolaus-Krankenhaus	43	53	47	..	..	..	24	..	..	2	..	..	..	..	..	..	5
Stolberg	Bethlehemhospital	79	87	41	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Cöln	Bürger- u. Augustahospital	840	882	1039	..	..	13	16	40	14	4	..	..	..	..	..	1	71
Cöln-Deutz	städtisches Hospital	116	114	113	..	..	..	2	2	..	..	..	..	..	..	..	..	10
Cöln-Ehrenfeld	St. Franziskushospital	166	190	118	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	12
Mülheim a. Rh.	städt. u. Dreikönigenhospital	253	250	252	..	..	5	2	3	1	1	..	..	..	2	..	..	14
Kalk	St. Josephhospital	138	143	133	..	..	..	5	5	..	..	..	..	..	..	..	..	9
Trier	städt. Hospital	127	138	59	..	..	..	7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	9
Saarbrücken	Neues Krkhs. der Hospitalstift.	168	176	145	..	..	..	3	3	..	19	..	..	1	..	..	2	11
Coblenz	Bürgerhospital	174	194	169	..	..	..	..	..	..	1	..	..	4	..	..	..	9
Kreuznach	„ städtisches	33	45	50	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Neuwied	Krankenhaus d. Frauenvereins	99	115	103	..	..	8	1	1	..	3	..	..	..	1	..	..	10
Wiesbaden	städtisches Krankenhaus	243	243	291	..	3	..	..	2	3	1	..	..	2	..	..	3	21
Kassel	Landkrankenhaus	293	286	273	..	..	1	..	13	..	11	..	..	1	..	..	1	22
Fulda	„	177	154	165	..	..	4	2	1	..	1	..	..	..	..	..	..	11
Eschwege	„	25	30	37	..	..	..	..	4	..	..	..	..	..	..	..	2	..
Rinteln	„	11	15	17	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Schmalkalden	„	48	42	27	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	2

Digitized by Google

Sterblichkeits-Statistik von 51 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Oktober 1906.

Monat Oktober 1906	Einwohner-Zahl	Zahl der Lebendgeborenen	Verhältn.-Zahl der Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Sterbefälle ausschl. Totgeborenen	Darunter Kinder unter 1 Jahr	Verhältn.-Zahl der Gestorbenen auf 1000 Einwohner u. auf 1 Jahr	Todesursachen: Infektions-Krankheiten: Pocken	Masern und Röteln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyphus, gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infektionskrankh.	Darmkatarrh Brechdurchfall	Gewaltsamer Tod durch: Verunglückung oder nicht näher konstatierte Einwirkung	Selbstmord	Totschlag
Münster	82776	209	29,7	109	37	15,5	..	1	..	..	..	..	..	..	..	15	2	..	..
Bielefeld	72818	171	27,7	75	14	12,1	..	..	..	..	1	1	..	1	..	7	3	1	..
Paderborn	26808	82	36,0	51	16	22,4	..	2	..	..	..	..	..	..	..	4	26	1	..
Minden	25558	42	19,3	22	7	10,1	..	..	..	..	1	..	..	..	..	4	1	..	..
Dortmund	184766	649	42,1	257	112	16,6	..	2	5	10	10	1	..	..	4	40	9	2	..
Gelsenkirchen	151000	673	53,6	198	81	15,8	..	2	1	2	2	4	..	..	..	38	8	..	..
Bochum	120380	434	42,4	182	60	17,8	..	1	2	3	4	..	..	..	..	23	9	..	..
Hagen	78752	243	36,3	89	26	13,3	..	..	1	1	1	..	..	..	..	14	2	1	..
Hamm	39254	113	33,7	58	21	17,6	..	..	..	1	..	2	..	..	..	8	..	..	..
Witten	36101	102	33,3	62	16	20,2	..	..	1	3	..	..	..	1	..	7	8	..	..
Iserlohn	29866	79	31,1	42	9	16,6	..	1	..	..	..	1	..	..	..	7	..	1	..
Siegen	25515	62	28,6	21	2	9,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..
Schwelm	18651	42	26,5	17	5	10,7	..	..	..	..	..	..	..	..	1	2	..	1	..
Lippstadt	15960	51	37,6	26	6	19,2	..	1	1	..	..	..	..	..	..	3	1	..	..
Altena	13854	21	17,8	8	1	6,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Düsseldorf	256625	667	30,6	297	113	13,6	..	..	..	4	8	1	..	1	..	47	6	5	..
Essen a. d. Ruhr	239057	786	38,7	317	114	15,6	..	4	..	8	11	..	..	2	5	41	10	..	2
Duisburg	200000	689	40,7	265	104	15,6	..	5	1	3	4	4	..	..	3	30	11	3	..
Elberfeld	164839	403	28,8	191	59	13,6	..	1	2	1	1	..	..	..	6	25	7	1	2
Barmen	157900	363	27,1	155	46	11,6	..	..	..	1	..	..	1	..	3	22	4	3	..
Crefeld	111239	225	23,8	131	43	13,9	..	..	..	..	3	..	..	..	..	19	2	..	..
Mülheim a. d. R.	97100	316	38,3	110	39	13,3	..	3	1	1	1	2	..	1	..	20	6	..	..
Remscheid	66334	179	31,8	55	19	9,8	..	..	1	..	..	..	..	..	..	8	2	..	..
M.-Gladbach	62538	176	33,1	83	36	15,5	..	..	..	..	1	..	..	..	..	24	..	..	..
Oberhausen	53257	241	53,3	88	44	19,4	..	..	2	2	..	..	..	1	..	24	7	..	..
Solingen	49391	124	41,9	53	9	17,9	..	..	..	1	..	..	..	..	..	6	2	..	..
Rheydt	41095	132	37,8	44	17	12,6	..	..	..	1	..	1	..	..	..	9	2	1	..
Neuss	30729	89	34,1	30	10	11,8	..	..	..	1	1	..	..	1	..	2	1	..	..
Viersen	27911	79	33,3	29	6	12,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4	2	..	..
Wesel	23319	59	29,8	25	9	12,6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4	1	1	1
Wermelskirchen	15675	31	23,3	13	3	9,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	..	1	..
Ronsdorf	14003	30	25,2	11	1	9,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Lennep	11590	28	28,3	18	4	18,3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Aachen	152968	358	27,6	182	65	14,0	..	2	..	3	1	1	..	..	..	38	5	2	..
Düren	30073	68	26,6	41	19	16,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	8	..	..	..
Eschweiler	23831	61	30,1	33	12	16,3	..	..	..	..	..	..	..	..	2	4	..	1	..
Stolberg	14963	41	32,1	19	8	14,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6	..	..	..
Eupen	13600	24	20,8	39	10	33,8	..	..	1	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..
Cöln	440317	1294	34,7	592	218	15,9	..	3	2	7	18	5	..	1	4	100	19	4	1
Bonn[1]	83243	249	35,2	127	48	17,9	..	..	1	1	3	..	..	..	..	18	..	..	..
Mülheim a. Rh.	51477	131	29,9	60	13	13,7	..	3	1	..	..	1	..	1	..	7	2	..	..
Kalk[2]	26045	91	41,1	37	21	16,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	11	..	..	..
Trier	47468	109	27,0	74	17	18,6	..	..	..	2	..	1	..	..	..	7	1	..	..
Malstatt-Burbach	39406	161	48,1	51	26	15,2	..	..	4	..	..	..	..	..	..	10	1	..	..
Saarbrücken	27374	75	32,3	29	9	12,5	..	..	..	..	..	5	..	..	..	1	2	..	..
St. Johann	24505	64	30,7	29	9	13,9	..	..	..	..	..	1	..	..	..	3	1	1	..
Coblenz	54646	119	25,6	61	13	13,1	..	..	..	..	..	1	..	..	..	7	1	1	..
Kreuznach	23300	48	24,3	41	9	20,7	..	..	..	..	..	1	..	..	..	4	..	..	..
Neuwied	18177	45	29,1	23	3	14,9	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..
Wiesbaden	102687	187	21,4	125	31	14,3	..	..	..	4	1	..	..	..	..	10	..	1	..
Kassel	122127	322	31,0	118	23	11,4	..	3	..	3	..	1	..	1	..	8	3	6	..

1) Bonn: darunter 4,24‰ Geburten, 1,55‰ Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.
2) Kalk: darunter 0,94% Auswärtiger in Anstalten.

40

Digitized by Google

Nachweisung über Krankenaufnahme und Bestand in den Krankenhäusern aus 50 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat November 1906.

Städte	Krankenhäuser	Bestand am Schlusse des vorigen Monats	Bestand am Schlusse dieses Monats	Summe der Aufgenommenen	Krankheitsformen der Aufgenommenen: Pocken	Varizellen	Masern u. Röteln	Scharlach	Diphtherit. u. Croup	Keuchhusten	Unterleibstyphus	Epid. Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber	Rose	Zahl der Gestorbenen
Münster	Clemenshosp. u. Johannisstift	188	243	248	..	..	10	7	6	..	1	..	..	.	..	..	..	17
Bielefeld	städt. Krankenhaus	113	109	93	..	..	..	2	1	..	1	..	..	..	..	..	..	6
Minden	städtisches Krankenhaus	37	55	41	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	5
Herford	Friedrich-Wilhelm-Hospital	69	80	68	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	3
Hagen i. W.	städtisches Hospital	106	119	133	..	..	2	..	2	..	2	..	..	..	1	..	..	10
Witten	Diakonissenhaus u. Marienhosp.	379	431	396	..	..	..	3	8	..	3	3	..	1	1	..	1	30
Hamm	städtisches Krankenhaus	72	73	63	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	1	..	1	4
Iserlohn	Bethanien-Krankenhaus	84	108	88	.	..	..	..	2	..	..	..	1	..	..	..	2	10
Siegen	städt. Hospital	79	87	87	..	..	..	1	..	..	1	..	..	.	..	..	..	4
Gelsenkirchen	Marienhosp. u. ev. Krankenh.	403	413	425	..	..	..	5	..	1	9	..	1	..	3	..	..	22
Altena	Johaniter- u. St. Vincenz-Krkhs.	44	43	32	..	..	..	..	..	..	..	.	..	..	..	..	1	1
Schwelm	städtisches Krankenhaus	41	49	35	..	..	..	..	1	..	..	..	1	..	..	..	..	..
Düsseldorf	evangelisches Krankenhaus	187	218	186	..	..	..	6	8	1	..	..	..	..	..	..	..	4
„	Marienhospital	292	326	253	..	..	..	8	18	..	3	.	..	..	1	..	..	18
Essen a. d. Ruhr	Huyssenstift und Krupp'sches Krankenhaus	534	562	773	..	..	1	3	8	..	3	..	..	..	1	..	3	18
Elberfeld	St. Josephhospital	179	168	168	..	..	..	3	1	..	..	..	..	..	..	..	..	10
„	städtisches Krankenhaus	345	350	334	..	..	..	8	7	3	3	..	..	..	..	..	1	27
Barmen	„ „	249	265	208	..	..	14	1	2	..	4	..	..	..	..	..	..	13
Crefeld	„ „	238	247	200	..	..	..	4	5	1	2	..	..	..	1	..	1	19
Remscheid	„ „	90	81	116	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	1	13
M.-Gladbach	Bethesda- und Mariahilf-Krankenhaus	226	226	176	..	..	..	..	2	..	1	..	..	..	..	..	..	12
Solingen	städtisches Krankenhaus	125	128	91	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	5
Viersen	allgemeines „	77	68	78	..	..	..	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Rheydt	städtisches „	75	90	64	..	..	..	..	..	..	5	..	..	..	..	..	2	1
Duisburg-Meiderich	St. Elisabeth- u. Kais. Wilh.-Krankenhaus	115	140	160	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	2	2
Neuss	städtisches Krankenhaus	82	89	42	..	..	..	..	1	4	..	..	..	..	..	..	..	3
Mülheim-Styrum	„ „	67	64	58	..	..	..	..	3	..	..	..	..	..	..	..	..	4
Ruhrort	Hanielstiftung	41	45	44	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Odenkirchen	Kaiser Wilhelm-Krankenhaus	11	11	5	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Hochemmerich. Kr. Mörs	Krankenhaus der Friedr. Alfr. Krupp-Hütte	14	16	37	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Aachen	Elisabeth- u. Mariahilf-Krkhs.	444	452	406	..	6	18	5	4	..	16	1	..	..	1	..	2	29
Aachen-Burtscheid	St. Marienhospital	151	157	105	..	..	..	..	..	..	.	..	..	..	..	..	..	4
Düren	städtisches Hospital	102	100	104	..	..	.	..	2	..	..	..	..	..	..	..	1	5
Eschweiler	St. Antoniushospital	94	95	56	..	..	..	..	1	..	5	..	..	..	..	..	..	5
Eupen	St. Nikolaus-Krankenhaus	53	68	52	..	..	..	33	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5
Stolberg	Bethlehemhospital	87	98	38	..	..	..	1	2	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Cöln	Bürger- u. Augustahospital	882	956	1068	..	2	16	32	50	14	2	..	..	..	..	..	4	65
Cöln-Deutz	städtisches Hospital	114	126	142	..	..	..	7	5	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Cöln-Ehrenfeld	St. Franziskushospital	190	191	78	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	8
Mülheim a. Rh.	städt. u. Dreikönigenhospital	250	243	212	..	..	..	2	2	..	..	..	..	..	1	..	2	14
Kalk	St. Josephhospital	143	141	124	..	..	..	..	4	..	2	..	..	..	..	..	1	8
Trier	städt. Hospital	138	144	60	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	3
Saarbrücken	Neues Krkhs. der Hospitalstift.	176	154	118	..	..	..	1	..	..	6	..	..	..	..	..	1	6
Coblenz	Bürgerhospital	194	213	225	..	..	..	..	2	2	1	..	..	..	..	..	1	1
Kreuznach	„ städtisches	45	57	53	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	..	1
Neuwied	Krankenhaus d. Frauenvereins	115	105	81	..	..	5	..	4	..	4	..	..	..	1	..	..	7
Wiesbaden	städtisches Krankenhaus	243	268	327	..	1	7	3	5	..	1	..	..	..	..	..	..	19
Kassel	Landkrankenhaus	286	289	292	..	..	..	1	17	..	7	2	..	..	..	..	1	25
Fulda	„	154	183	162	..	..	1	2	2	..	..	..	..	..	..	.	..	11
Eschwege	„	30	23	18	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	.	..	2
Rinteln	„	15	17	15	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Schmalkalden	„	42	57	42	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	1	3

Digitized by Google

Sterblichkeits-Statistik von 51 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat November 1906.

Monat November 1906	Einwohner-Zahl	Zahl der Lebendgeborenen	Verhältn.-Zahl der Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Sterbefälle ausschl. Totgeborener	Darunter Kinder unter 1 Jahr	Verhältn.-Zahl der Gestorbenen auf 1000 Einwohner u. auf 1 Jahr	Todesursachen: Infektions-Krankheiten: Pocken	Masern und Röteln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyphus, gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infektionskrankh.	Darmkatarrh Brechdurchfall	Gewaltsamer Tod durch: Verunglückung oder nicht näher konstatierte Einwirkung	Selbstmord	Totschlag
Münster	82776	179	26,3	124	36	18,2	..	4	..	1	1	..	..	..	..	3	1	1	..
Bielefeld	72818	176	29,4	61	17	10,2	..	1	1	..	2	..	..	..	..	4	..	2	..
Paderborn	27249	76	33,9	35	10	15,6	..	..	1	..	1	..	..	..	1	3	..	..	..
Minden	25558	35	16,7	31	6	14,8	..	..	..	..	..	1	..	..	..	1	1	..	..
Dortmund	186601	615	40,1	228	68	14,9	..	1	14	4	7	1	..	1	4	11	8	4	..
Gelsenkirchen	151000	547	44,1	232	86	19,7	..	2	..	5	2	3	..	..	..	23	4	2	1
Bochum	120380	446	45,0	190	55	19,2	..	1	8	2	4	4	..	..	..	16	15	..	..
Hagen	78752	215	33,2	106	34	16,4	..	2	1	1	..	1	..	2	..	10	3	..	..
Hamm	39254	102	31,6	48	14	14,9	..	1	..	..	..	..	..	..	..	4	..	..	..
Witten	36101	83	28,0	84	12	28,3	..	..	..	1	..	1	..	..	..	3	33	..	..
Iserlohn	29992	82	33,3	42	9	17,0	..	..	..	..	..	..	..	..	7	4	..	..	..
Siegen	25717	64	30,3	17	2	8,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Schwelm	18651	47	30,7	19	6	12,4	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Lippstadt	16100	48	36,3	25	13	18,9	..	2	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..
Altena	13854	35	30,7	10	3	8,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Düsseldorf	256125	723	34,5	290	95	13,8	..	..	2	5	7	1	..	1	..	22	8	9	1
Essen a. d. Ruhr	239692	737	37,4	279	100	14,2	..	2	1	1	9	..	..	2	14	17	10	2	3
Duisburg	204031	683	40,7	256	107	15,3	..	5	1	4	5	..	..	1	1	15	12	1	..
Elberfeld	165472	388	28,5	180	44	13,2	..	..	1	2	2	1	..	..	5	13	6	3	..
Barmen	158200	367	28,2	175	55	13,5	..	3	..	2	1	..	..	1	1	17	2	..	..
Crefeld	111239	213	23,3	127	30	13,9	..	..	..	3	1	..	..	1	..	10	3	..	2
Mülheim a. d. R.	97162	320	40,1	106	38	13,3	..	..	..	1	..	..	..	..	..	11	4	..	..
Remscheid	66400	178	32,6	61	17	11,2	..	..	..	..	..	..	..	1	..	2	3	1	..
M.-Gladbach	62808	162	31,4	67	22	13,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	7	3	..	..
Oberhausen	53257	231	52,8	73	36	16,7	..	3	1	4	1	..	..	..	..	5	1	..	1
Solingen	49391	109	26,8	60	16	14,8	..	..	..	1	..	..	..	..	..	3	2	1	1
Rheydt	41357	121	35,6	59	17	17,4	..	..	..	2	1	..	..	..	..	3	..	..	..
Neuss	30729	83	32,8	38	13	15,0	..	..	..	1	..	..	..	..	..	4	1	..	..
Viersen	27911	56	24,4	35	14	15,3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	..	..	..
Wesel	23319	49	25,6	28	6	14,6	..	1	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Wermelskirchen	15675	31	24,1	6	1	4,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	1	..
Ronsdorf	14003	33	28,7	6	1	5,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Lennep	11590	36	37,8	14	3	14,7	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	..	1	..
Aachen	152968	379	30,1	196	57	15,6	..	12	3	6	1	3	..	..	3	18	7	..	..
Düren	30073	72	29,1	37	12	15,0	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Eschweiler	23831	69	35,2	26	7	13,3	..	..	..	..	..	1	..	..	2	1	..	..	..
Stolberg	14965	40	40,5	18	5	14,6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	1	..	..
Eupen	13600	26	23,3	12	3	10,7	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Cöln	442362	1322	36,4	528	195	14,6	..	23	3	7	10	..	..	1	5	55	8	6	..
Bonn[1]	83243	261	38,1	107	35	15,6	..	4	..	..	..	..	..	..	..	10	2	..	..
Mülheim a. Rh.	51477	163	38,5	73	24	17,3	..	2	..	1	1	..	..	..	..	8	4	1	..
Kalk[2]	26045	74	34,6	44	12	20,6	..	2	..	1	..	..	..	..	..	4	2	..	..
Trier	47468	94	24,1	42	8	10,8	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	2	..
Malstatt-Burbach	39406	140	43,2	35	13	10,8	..	..	..	..	2	1	..	..	..	6	1	..	2
Saarbrücken	27374	89	39,6	32	10	14,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4	..	1	..
St. Johann	24505	60	29,0	36	12	17,4	..	..	..	1	..	1	..	..	..	4	1	..	..
Coblenz	54646	122	27,2	60	21	13,4	..	..	..	2	..	1	..	..	..	6	1	..	..
Kreuznach	23340	64	33,4	27	6	14,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	1
Neuwied	18177	36	24,1	19	2	12,7	..	..	..	..	..	1	..	..	..	1	..	1	..
Wiesbaden	102687	180	21,3	102	16	12,1	..	..	..	3	..	..	..	..	..	2	3	2	..
Kassel	122127	273	27,3	137	31	13,7	..	5	..	4	..	..	..	..	..	3	5	2	..

1) Bonn: darunter 6,87‰ Geburten, 2,63‰ Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.
2) Kalk: darunter 3,76% Auswärtiger in Anstalten.

Digitized by Google

Nachweisung über Krankenaufnahme und Bestand in den Krankenhäusern aus 50 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Dezember 1906.

Städte	Krankenhäuser	Bestand am Schlusse des vorigen Monats	Bestand am Schlusse dieses Monats	Summe der Aufgenommenen	Krankheitsformen der Aufgenommenen: Pocken	Varizellen	Masern u. Röteln	Scharlach	Diphtherit. u. Croup	Keuchhusten	Unterleibstyphus	Epid. Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber	Rose	Zahl der Gestorbenen
Münster	Clemenshosp. u. Johannisstift	243	257	257	..	3	16	7	20	..	..	..	..	1	..	..	1	39
Bielefeld	städt. Krankenhaus	109	112	111	..	..	..	2	2	..	..	..	..	..	..	..	..	9
Minden	städtisches Krankenhaus	55	52	45	..	..	..	1	2	..	..	..	..	..	..	..	..	4
Herford	Friedrich Wilhelm-Hospital	80	63	48	..	..	..	2	3	..	1	..	..	..	1	..	..	8
Hagen i. W.	städtisches Hospital	119	132	150	..	..	..	..	5	..	4	..	..	..	1	..	3	7
Witten	Diakonissenhaus u. Marienhosp.	431	414	322	..	..	1	4	12	..	5	..	..	..	1	..	..	31
Hamm	städtisches Krankenhaus	73	86	74	..	..	..	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	6
Iserlohn	Bethanien-Krankenhaus	108	84	84	..	..	..	3	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4
Siegen	städt. Hospital	87	72	92	..	..	..	..	3	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Gelsenkirchen	Marienhosp. u. ev. Krankenh.	413	436	448	..	..	..	5	8	..	9	..	1	..	..	..	1	30
Altena	Johanniter- u. St. Vincenz-Krkh.	43	53	31	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Schwelm	städtisches Krankenhaus	49	65	46	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	1	..	..	3
Düsseldorf	evangelisches Krankenhaus	218	227	177	..	..	..	7	12	..	4	..	..	..	..	..	1	8
„	Marienhospital	326	341	272	..	..	2	14	16	..	..	..	..	..	..	..	3	23
Essen a. d. Ruhr	Huyssenstift und Krupp'sches Krankenhaus	562	515	763	..	..	..	3	11	..	2	..	..	..	..	..	1	26
Elberfeld	St. Josephshospital	168	192	187	..	..	..	1	1	..	..	..	..	..	..	..	1	11
„	städtisches Krankenhaus	350	372	313	..	..	13	4	8	..	..	..	..	..	..	..	..	24
Barmen	„ „	265	246	208	..	..	1	9	5	..	2	..	..	..	..	..	..	20
Crefeld	„ „	247	238	203	..	..	1	3	4	..	..	..	..	..	..	..	..	22
Remscheid	„ „	81	87	116	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	2	9
M.-Gladbach	Bethesda u. Mariahilf-Krkhs.	226	222	176	..	..	..	2	4	..	..	..	..	1	..	..	..	15
Solingen	städtisches Krankenhaus	128	153	121	..	..	..	..	2	..	1	..	..	..	..	..	..	8
Viersen	allgemeines „	68	76	35	..	..	..	3	1	..	4	..	..	..	..	..	..	6
Rheydt	städtisches „	90	90	56	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Duisburg-Meiderich	St. Elisabeth- und Kais. Wilh.-Krankenhaus	140	173	171	..	..	..	1	1	..	..	..	..	..	..	..	..	3
Neuss	städtisches Krankenhaus	89	78	55	..	..	..	..	2	1	..	..	..	..	..	..	..	3
Mülheim-Styrum	„ „	64	77	59	..	..	1	2	7	..	1	..	..	..	..	..	..	6
Ruhrort	Hanielstiftung	45	44	35	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Odenkirchen	Kaiser Wilhelm-Krankenhaus	11	14	14	..	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Hochemmerich, Kr. Mörs	Krankenhaus der Friedr. Alfr. Krupp-Hütte	16	16	17	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Aachen	Elisabeth- u. Mariahilf-Krkhs.	452	431	392	..	2	6	13	6	..	12	..	..	..	..	..	2	33
Aachen-Burtscheid	St. Marienhospital	157	161	21	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	6
Düren	städtisches Hospital	100	90	87	..	..	..	1	3	..	..	..	..	..	..	..	1	3
Eschweiler	St. Antoniushospital	95	99	60	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5
Eupen	St. Nikolaushospital	68	52	35	..	..	..	14	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Stolberg	Bethlehemhospital	98	97	36	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Cöln	Bürger- u. Augustahospital	956	900	989	..	1	17	29	37	3	..	..	..	..	..	..	4	88
Cöln-Deutz	städtisches Hospital	126	121	95	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	7
Cöln-Ehrenfeld	St. Franziskushospital	191	196	90	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	13
Mülheim a. Rh.	städt. u. Dreikönigenhospital	243	290	276	..	..	3	1	6	..	1	..	..	..	..	..	..	13
Kalk	St. Josephshospital	141	153	144	..	..	..	..	4	..	..	..	..	..	..	..	2	6
Trier	städt. Hospital	144	151	56	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	5
Saarbrücken	Neues Krkhs. der Hospitalstift.	154	168	140	..	..	..	2	2	..	6	..	..	..	1	..	1	13
Coblenz	Bürgerhospital, städtisches	213	189	210	..	..	1	..	4	..	..	..	..	..	..	..	1	17
Kreuznach	„ „	57	54	53	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1
Neuwied	Krankenhaus d. Frauenvereins	105	103	99	..	..	..	..	2	..	1	..	..	..	1	..	..	3
Wiesbaden	städtisches Krankenhaus	268	257	296	..	3	4	1	4	..	1	..	..	..	..	..	..	13
Kassel	Landkrankenhaus	289	284	253	..	..	3	2	14	..	4	..	..	..	..	..	2	20
Fulda	„	183	193	188	..	..	1	2	3	..	..	..	..	..	..	..	..	10
Eschwege	„	23	40	40	..	..	2	..	2	..	..	..	..	..	..	..	..	2
Rinteln	„	17	26	31	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Schmalkalden	„	57	47	28	..	..	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	4

Digitized by Google

Sterblichkeits-Statistik von 51 Städten der Provinzen West-

Städte	Einwohnerzahl	Zahl der Lebendgeborenen	Verhältn.-Zahl der Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Totgeborenen	Zahl der Sterbefälle ausschl. Totgeborenen	Verhältn.-Zahl der Gestorbenen auf 1000 Einwohner und auf 1 Jahr	Lebensalter d. Gestorbenen: bis 1 Jahr	über 1 bis 5 Jahre	über 5 bis 20 Jahre	über 20 bis 40 Jahre	über 40 bis 60 Jahre	über 60 Jahre alt	Alter unbekannt
Münster	82776	2509	30,3	42	1574	19,0	538	164	76	184	249	363	..
Bielefeld	72818	2080	28,5	68	872	11,9	272	91	50	116	144	199	..
Paderborn	27249	1002	36,7	30	445	16,3	120	49	21	54	79	122	..
Minden	25558	580	22,6	14	380	14,8	97	39	22	50	59	113	..
Dortmund	?												
Gelsenkirchen	151000	7487	49,5	193	2886	19,1	1193	617	160	290	329	296	1
Bochum	120380	5320	44,2	152	2453	20,3	849	527	161	338	326	251	1
Hagen	78752	2952	37,4	78	1227	15,5	413	164	83	157	173	237	..
Hamm	39450	1437	36,9	40	635	16,0	197	78	38	79	94	149	..
Witten	36101	1171	32,4	42	703	19,4	166	84	70	122	120	141	..
Iserlohn	29992	925	30,8	25	455	15,1	122	52	35	58	73	115	..
Siegen	25717	825	32,0	23	341	13,2	72	29	24	54	81	81	..
Schwelm	18651	628	33,6	19	274	14,6	67	25	17	32	55	78	..
Lippstadt	16200	580	35,8	13	238	14,7	75	22	21	32	30	58	..
Altena	13854	407	29,3	9	168	12,1	48	21	8	13	33	45	..
Düsseldorf	256125	8672	33,8	249	4332	16,9	1695	582	199	517	573	765	1
Essen a. d. Ruhr	238616	9375	39,3	253	3948	16,5	1656	688	199	440	471	493	..
Duisburg	205112	8407	40,9	253	3610	17,6	1440	583	227	490	418	450	2
Elberfeld	165792	4990	30,0	152	2305	13,9	628	225	140	274	421	617	..
Barmen	158200	4585	28,9	134	2013	12,7	550	228	127	228	342	538	..
Krefeld	111239	2718	24,4	82	1541	13,8	435	142	84	148	290	442	..
Mülheim a. d. R.	97312	3799	39,0	79	1465	15,0	560	214	101	152	179	258	1
Remscheid	66350	2123	31,9	71	804	12,1	230	65	61	113	150	185	..
M.-Gladbach	62996	2171	34,4	57	1080	17,1	407	100	77	102	177	217	..
Oberhausen	53257	2685	50,4	67	1037	19,4	529	102	73	121	106	106	..
Solingen	49391	1395	28,2	48	743	15,0	174	92	58	102	143	173	..
Rheydt	41336	1437	34,7	46	687	16,6	253	72	37	67	88	156	14
Neuss	30729	1153	37,5	17	598	19,4	209	78	27	62	76	146	..
Viersen	27911	897	32,1	33	501	17,9	147	72	21	51	72	138	..
Wesel	23319	649	27,8	15	331	14,1	110	29	17	34	49	92	..
Wermelskirchen	15675	466	29,7	19	130	8,3	38	6	7	20	22	37	..
Ronsdorf	14003	343	24,5	10	148	10,5	29	7	7	12	34	59	..
Lennep	11590	341	29,4	11	164	14,1	31	14	12	20	31	56	..
Aachen [1]	152968	4475	29,2	97	2647	17,3	903	211	121	231	414	767	..
Düren	30073	961	31,7	28	561	18,6	188	58	26	44	103	142	..
Eschweiler	23831	903	37,9	19	412	17,6	139	31	16	43	56	130	..
Stolberg	14965	515	34,4	7	284	18,9	114	36	5	23	35	71	..
Eupen	13600	351	25,8	11	273	20,0	74	16	16	19	40	108	..
Cöln	437671	15489	35,3	475	8400	19,1	3426	1083	348	841	1119	1553	..
Bonn [2]	83243	2967	35,6	90	1822	21,8	595	122	97	209	335	464	..
Mülheim a. Rh.	51477	1729	33,5	58	827	16,0	306	95	49	110	110	156	1
Kalk	26045	993	38,1	29	520	19,9	235	52	25	64	78	66	..
Trier	47468	1232	25,9	43	906	19,5	253	73	35	101	179	265	..
Malstatt-Burbach	39406	1761	44,7	55	640	16,2	303	110	38	51	60	78	..
Saarbrücken	27374	829	30,2	28	453	16,5	147	46	29	77	73	81	..
St. Johann	24505	760	31,0	29	380	15,5	134	56	24	41	55	70	..
Coblenz	54646	1466	26,8	49	846	15,4	236	85	44	122	153	206	..
Kreuznach	23360	660	28,2	20	461	19,7	117	53	48	52	64	127	..
Neuwied	18177	483	26,5	4	277	15,2	54	28	21	40	45	89	..
Wiesbaden	102687	2455	23,8	101	1602	15,6	374	139	77	201	332	479	..
Kassel	122127	3389	27,7	104	1717	14,0	438	166	116	191	343	463	..

1) Aachen vom April ab einschliesslich der Gemeinde Forst.
2) Bonn: darunter 5,08‰ Geburten und 4,57‰ Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.

Digitized by Google

Todesursachen																		Gewaltsamer Tod durch	
Infektions-Krankheiten									Andere verschied. Krankheiten								Alle übrigen Krankheiten	Verunglückt od. nicht näher konst. gewalts. Einwirkungen	Selbstmord
Pocken	Masern und Röteln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyph., gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infektionskrankh.	Lungenschwindsucht	Lungen- u. Luftröhren-Entzündung	Andere akute Erkrank. der Athm.-Organe	Apoplexie	Akuter Gelenkrheumatismus	Darmkatarrh	Brechdurchfall				Totschlag
..	19	1	15	39	..	..	2	..	157	193	4	36	2	59	130	896	17	4	..
..	1	4	8	13	3	..	2	..	125	93	36	..	..	45	68	446	12	15	1
..	5	1	4	3	2	..	1	6	34	40	24	8	..	9	26	248	31	3	..
..	5	1	6	4	2	..	..	..	52	37	3	27	..	9	19	199	12	4	..
..	25	18	44	46	17	3	5	7	171	478	153	32	1	430	151	1212	76	8	9
..	64	32	46	20	15	..	3	..	215	39	404	..	..	291	72	1186	63	3	..
..	20	6	4	22	3	..	4	..	128	147	99	43	3	119	73	504	40	12	..
..	6	..	7	5	10	1	..	..	52	92	25	..	..	37	46	332	20	2	..
..	11	9	25	2	5	..	3	1	56	66	1	11	2	36	11	387	69	8	..
..	3	1	2	7	1	..	1	13	61	43	12	..	1	29	25	245	3	7	1
..	1	..	3	3	2	..	3	..	24	61	16	13	..	3	13	185	12	2	..
..	1	3	4	1	1	5	3	2	39	30	2	..	..	9	8	155	3	6	2
..	4	1	3	..	..	..	1	..	27	28	22	4	1	22	..	118	6	1	..
..	5	..	..	1	..	..	..	..	17	17	16	8	..	5	..	96	3	..	..
..	110	19	40	96	10	..	11	17	405	390	205	107	2	519	324	1931	89	49	8
..	96	17	70	75	18	..	15	101	315	457	201	150	6	564	134	1578	126	17	8
..	89	18	47	38	18	..	7	20	279	441	273	47	6	380	320	1430	173	22	2
..	27	15	20	30	7	..	7	44	228	314	15	104	5	162	68	1154	64	39	2
..	28	11	16	25	3	5	3	32	241	252	13	64	6	9	205	1025	52	22	1
..	5	2	15	20	1	..	1	..	161	142	54	3	2	85	85	918	29	13	5
..	34	6	15	31	6	..	3	2	136	200	39	24	8	175	55	655	58	16	2
..	..	3	2	6	..	1	1	..	129	92	41	..	1	29	43	420	27	9	..
..	1	..	7	5	3	..	1	..	132	152	27	36	..	83	101	512	15	4	1
..	18	12	13	12	2	..	3	..	91	162	34	11	1	169	65	401	38	4	1
..	10	10	14	5	1	..	1	8	117	90	25	22	1	31	17	354	24	11	1
..	1	..	9	8	2	..	1	..	80	74	27	36	2	41	65	324	15	2	..
..	..	..	13	11	..	..	2	..	61	63	16	29	..	36	49	303	12	3	..
..	20	1	1	4	2	..	2	..	64	54	7	15	..	20	34	268	7	2	..
..	7	1	2	..	2	..	2	..	30	26	16	42	..	2	41	146	9	4	1
..	..	..	1	..	..	..	..	..	18	10	9	8	..	11	2	64	3	4	..
..	..	..	2	..	..	..	..	..	17	11	9	19	..	12	1	74	2	1	..
..	..	1	1	..	..	..	..	..	30	9	12	3	..	4	2	94	3	5	..
..	24	12	26	11	17	..	2	19	206	271	88	108	12	245	265	1278	57	5	1
..	..	1	8	10	1	..	..	..	52	49	16	..	1	40	24	356	3	..	..
..	..	..	2	1	2	..	1	14	31	40	31	22	..	18	36	204	9	1	..
..	..	1	2	..	..	..	..	..	22	19	20	20	..	27	40	124	9	..	..
..	1	6	..	1	..	..	..	..	28	40	..	21	..	17	13	145	1	..	..
..	226	72	105	232	12	..	17	79	738	840	125	230	14	1058	589	3774	206	73	10
..	8	2	10	16	2	..	1	32	181	229	6	5	..	146	75	1082	19	8	..
1	13	4	12	14	6	..	2	..	84	56	35	30	2	61	77	390	36	4	..
..	6	1	5	15	..	..	..	..	50	48	32	13	1	69	56	210	13	..	1
..	1	..	11	9	1	..	..	3	115	78	..	53	..	61	68	476	17	12	1
..	2	6	4	16	2	..	3	2	55	81	34	16	2	61	55	280	14	5	2
..	2	3	2	7	15	..	..	1	65	39	1	25	..	39	27	199	18	10	..
..	4	1	3	3	4	..	1	3	29	18	..	..	1	32	39	226	11	5	..
..	3	..	6	3	4	..	2	..	95	129	..	37	3	91	15	435	15	8	..
..	7	..	5	4	3	..	..	..	76	63	7	28	..	15	17	220	7	8	1
..	3	..	1	..	3	..	1	..	35	29	15	29	..	4	9	141	5	2	..
..	13	1	16	6	6	..	2	1	152	146	6	56	2	60	55	1026	25	27	2
..	20	7	30	14	9	..	9	..	198	273	30	..	..	101	73	897	35	17	4

Digitized by Google

Städte	Krankenhäuser	Bestand am Schlusse		Summa der Aufgenommenen	Krankheits-						
		des vorigen Jahres	dieses Jahres		Pocken	Varicellen	Masern u. Röteln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Keuchhusten	Unterleibstyphus
Münster	Clemenshosp. u. Johannisstift	297	257	2671	..	3	31	30	52	14	5
Bielefeld	städtisches Krankenhaus	114	112	1267	..	..	..	21	15	5	13
Minden	„ „	43	52	507	..	..	2	6	15	..	5
Herford	Friedrich-Wilhelm-Hospital	50	63	673	..	..	2	8	16	1	22
Hagen i. W.	städtisches Hospital	106	132	1422	..	..	5	3	22	1	11
Witten	Diakonissenhaus u. Marienhosp.	365	414	4258	..	..	7	36	121	..	40
Hamm	städtisches Krankenhaus	79	86	957	..	..	2	5	6	..	16
Iserlohn	Bethanien- „	95	84	1038	..	3	2	5	5	3	4
Siegen	städtisches Hospital	74	72	994	..	..	..	4	8	2	1
Gelsenkirchen	Marienhosp. u. ev. Krankenh.	394	436	4926	..	..	16	48	52	5	85
Altena	Johanniter- u. St. Vincenz-Krkh.	51	52	342	..	..	..	2	1	..	1
Schwelm	städtisches Krankenhaus	60	65	535	..	..	..	11	5	..	9
Düsseldorf	evangelisches Krankenhaus	216	227	2216	..	..	11	83	85	2	13
„	Marienhospital	350	341	3229	..	..	53	111	133	5	14
Essen a. d. Ruhr	Huyssenstift und Kruppsches Krankenhaus	497	515	9759	..	5	18	20	167	..	49
Elberfeld	St. Josephhospital	190	192	2144	..	..	3	18	10	1	3
„	städtisches Krankenhaus	323	372	4193	..	1	58	90	56	30	26
Barmen	„ „	236	246	2984	..	..	34	45	39	13	44
Krefeld	„ „	206	238	2554	..	..	8	30	43	6	12
Remscheid	„ „	92	87	1318	..	..	1	6	23	..	4
M.-Gladbach	Bethesda- und Mariahilf-Krankenhaus	224	222	2315	..	..	..	11	21	1	17
Solingen	städtisches Krankenhaus	135	153	1375	1	..	3	12	21	..	6
Viersen	allgemeines „	69	76	454	..	..	4	11	4	..	8
Rheydt	städtisches „	73	90	733	..	..	..	2	10	..	19
Duisb.-Meiderich	Elisab.- u. Kaiser Wilh.-Krkhs.	146	173	1852	..	..	..	5	26	..	5
Neuss	städtisches Krankenhaus	89	78	553	..	..	1	1	22	7	4
Mülheim-Styrum	„ „	64	77	742	..	..	2	7	60	..	1
Ruhrort	Hanielstiftung	50	44	535	..	..	..	3	10	..	7
Odenkirchen	Kaiser Wilhelm-Krankenhaus	15	14	100	..	..	..	..	2	..	2
Hochemmerich	Krankenhaus der Friedr. Alfr. Krupp-Hütte	14	16	317	..	..	..	..	2	..	..
Aachen	Elisabeth- u. Mariahilf-Krkhs.	372	431	4846	..	20	33	125	47	5	69
Aachen-Burtscheid	St. Marienhospital	163	161	1449	..	..	..	4	2	..	2
Düren	städtisches Hospital	96	90	1188	..	..	2	3	20	3	9
Eschweiler	St. Antoniushospital	96	99	589	..	..	..	3	8	..	20
Eupen	St. Nicolaushospital	43	52	348	..	..	..	98	2	..	3
Stolberg	Bethlehemhospital	96	97	370	..	..	..	2	6	..	2
Köln	Bürger- u. Augustahospital	920	900	12061	..	19	224	321	464	128	50
Köln-Deutz	städtisches Hospital	131	121	1303	..	..	5	13	18	2	1
Köln-Ehrenfeld	St. Franziskushospital	174	196	1398	..	..	1	..	3	32	..
Mülheim a. Rh.	städt. u. Dreikönigenhospital	258	290	3105	4	..	9	21	72	6	11
Kalk	St. Josephhospital	125	153	1616	..	..	5	16	27	..	6
Trier	städtisches Hospital	125	151	639	1	..	..	10	6	9	7
Saarbrücken	Neues Krkhs. d. Hospitalstift.	139	168	1729	..	..	3	15	14	3	129
Coblenz	städtisches Bürgerhospital	186	189	2640	..	1	19	9	35	7	21
Kreuznach	Bürgerhospital	61	54	642	..	..	1	1	..	..	..
Neuwied	Krankenh. des Frauenvereins	104	103	1267	..	..	17	8	53	..	15
Wiesbaden	städtisches Krankenhaus	269	257	3834	..	10	54	17	26	6	30
Kassel	Landkrankenhaus	297	284	3399	1	..	24	14	130	3	65
Fulda	„	145	193	2287	..	..	6	11	11	..	18
Eschwege	„	39	40	400	..	..	2	4	13	..	14
Rinteln	„	23	26	210	..	..	1	1	5	..	..
Schmalkalden	„	44	47	373	..	..	..	1	1	..	4

Digitized by Google

Epidemische Genickstarre	Ruhr	Brechdurchfall	Kindbettfieber	Wechselfieber	Rose	Syphilis einschliesslich Gonorrhöe	Lungen- und Brustfell-Entzündung	Akuter Bronchial-Katarrh	Lungenschwindsucht	Andere Erkrankungen der Atmungsorgane	Akuter Darmkatarrh	Gehirn-Schlagfluss	Säuferwahnsinn und chron. Alkoholismus	Akuter Gelenkrheumatismus	Andere rheumatische Krankheiten	Verletzungen	Alle übrigen Krankheiten	Zahl der Gestorbenen
						formen der Aufgenommenen												
2	..	15	..	..	6	34	78	56	71	90	43	11	40	8	36	336	1710	262
..	..	1	1	..	10	40	29	52	44	26	31	2	31	31	34	156	725	99
..	..	..	..	..	..	16	14	3	29	3	11	1	3	15	2	61	321	51
1	..	..	1	..	2	14	13	8	26	18	7	4	6	9	19	58	438	52
1	..	..	2	..	11	19	34	19	45	53	4	2	40	29	46	183	892	78
29	4	3	4	1	12	30	109	107	176	101	76	6	2	75	360	917	2042	309
2	..	..	1	..	5	15	28	17	19	18	13	3	21	5	16	167	598	62
..	..	5	2	..	5	6	18	10	25	44	11	..	2	18	33	123	714	60
..	..	..	2	..	1	9	50	25	30	23	3	3	5	14	15	263	536	47
1	29	9	15	..	25	61	120	137	87	124	72	10	90	107	170	1418	2245	308
..	..	..	1	..	2	..	9	5	20	9	..	2	4	12	13	83	178	21
..	34	1	4	..	..	3	22	3	14	24	9	1	12	2	32	100	249	34
..	1	3	..	1	6	19	56	31	42	36	46	5	10	20	37	284	1425	142
..	..	11	5	..	16	154	121	93	168	107	74	17	17	70	119	491	1450	277
5	..	2	8	1	40	287	282	188	260	223	119	5	33	117	262	3337	4331	389
1	..	4	1	2	13	16	83	87	94	99	76	17	18	35	158	436	969	144
1	..	19	..	..	7	222	95	65	168	118	46	20	88	36	169	425	2453	294
..	52	2	..	..	10	92	136	51	381	73	39	13	24	30	57	344	1505	190
1	..	4	4	1	9	94	44	29	259	53	28	17	52	38	66	222	1534	232
..	1	..	3	..	12	28	78	22	46	22	2	3	17	26	25	267	732	87
..	..	5	1	..	3	47	53	67	113	250	19	8	16	45	67	281	1290	152
..	..	2	1	..	18	25	36	21	70	32	12	5	24	21	29	289	747	124
..	..	1	1	..	1	..	15	2	23	4	1	2	4	2	5	38	328	36
..	..	..	..	..	3	29	15	8	55	36	17	3	9	7	36	90	394	45
11	1	..	..	..	4	25	63	80	10	182	15	3	12	22	202	444	742	67
..	..	..	2	..	1	8	12	28	20	5	18	3	7	30	25	86	273	52
1	..	..	1	..	3	7	24	1	3	27	7	..	..	..	26	236	336	45
2	1	..	..	..	1	31	24	5	12	38	18	3	12	9	22	140	197	26
..	..	..	..	..	..	2	1	2	6	2	..	2	..	2	..	9	70	11
..	..	..	..	..	..	..	8	5	3	2	11	..	..	1	3	248	34	2
5	..	14	1	..	14	183	170	49	250	72	52	34	74	39	68	363	3159	361
..	..	..	..	..	..	13	15	32	19	11	53	7	2	14	287	218	770	40
..	1	..	..	..	4	27	16	42	20	7	22	3	25	13	17	131	823	101
1	..	..	..	..	..	23	36	7	14	..	3	3	..	26	31	159	255	47
..	..	1	..	..	..	2	13	7	13	2	3	9	5	2	14	24	150	32
..	..	1	..	..	..	3	15	15	13	..	24	7	2	11	31	100	138	..
3	..	7	4	1	65	111	367	307	438	507	183	52	166	196	327	1634	6487	1020
..	..	2	..	..	2	59	50	98	23	57	38	4	7	16	87	386	435	72
..	..	10	3	..	3	2	45	87	112	5	38	19	2	45	50	204	737	169
..	..	5	6	..	12	193	59	81	99	60	48	8	16	40	100	678	1574	163
..	..	4	..	..	6	108	43	72	46	89	81	8	25	12	69	343	656	86
..	..	..	..	..	2	29	9	14	33	47	15	9	26	7	16	38	361	109
..	..	3	4	2	7	217	76	37	34	41	34	1	18	38	32	170	851	106
..	..	7	2	..	10	116	62	71	77	96	57	16	17	34	87	229	1667	128
..	..	..	..	..	..	12	30	12	24	20	5	..	5	16	11	72	433	25
..	..	3	4	1	6	8	43	42	27	41	25	2	..	42	87	197	646	76
..	8	15	1	1	16	185	94	71	201	101	43	21	44	33	93	186	2578	284
13	..	1	..	..	13	148	120	56	215	74	48	18	11	87	152	358	1848	256
..	..	..	..	..	5	6	35	44	35	20	32	..	2	62	22	170	1808	129
..	..	..	..	..	5	1	11	9	8	..	1	1	1	21	10	58	241	23
..	..	..	..	..	1	2	15	10	12	9	..	1	2	2	20	20	109	7
..	..	..	..	..	2	2	12	2	19	19	9	1	9	6	18	69	199	29

Digitized by Google

Sterblichkeits-Statistik von 51 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland und Hessen-Nassau pro Monat Dezember 1906.

Monat Dezember 1906	Einwohner-Zahl	Zahl der Lebendgeborenen	Verhältn.-Zahl der Geborenen auf 1000 Einw. und auf 1 Jahr	Zahl der Sterbefälle ausschl. Totgeborenen	Darunter Kinder unter 1 Jahr	Verhältn.-Zahl der Gestorbenen auf 1000 Einwohner u. auf 1 Jahr	Todesursachen: Infektions-Krankheiten: Pocken	Masern und Röteln	Scharlach	Diphtheritis und Croup	Stickhusten	Unterleibstyph., gastr. Fieber	Ruhr	Kindbettfieber	Andere Infektionskrankh.	Darmkatarrh Brechdurchfall	Gewaltsamer Tod durch: Verunglückung oder nicht näher konstatierte Einwirkung	Selbstmord	Totschlag
Münster	82776	208	29,6	174	46	24,7	..	14	1	8	1	..	..	..	..	5	3	..	..
Bielefeld	73000	155	25,0	75	22	12,1	..	..	..	..	2	..	..	..	..	4	..	..	..
Paderborn	27249	64	27,6	30	7	13,0	..	..	..	1	..	..	..	1	2	2	1	..	..
Minden	25558	38	17,5	23	4	10,6	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	1	..
Dortmund	?																		
Gelsenkirchen	151000	625	49,7	235	90	18,7	..	3	..	9	2	1	..	1	2	27	3	1	..
Bochum	120380	464	45,4	196	57	19,2	..	7	9	9	2	1	..	1	..	7	5	..	..
Hagen	78752	244	36,5	119	32	17,8	..	7	1	..	..	..	..	..	..	10	1	..	..
Hamm	39450	120	35,9	70	15	20,9	..	..	..	..	1	..	..	..	..	2	2	..	..
Witten	36101	99	32,3	65	19	21,2	..	..	..	4	..	1	..	1	..	2	9	..	..
Iserlohn	29992	80	31,4	37	9	14,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	3	..	..	..
Siegen	25717	65	29,8	30	4	13,7	..	..	..	1	1	..	..	..	..	..	..	..	..
Schwelm	18900	51	31,8	27	8	16,8	..	..	..	..	..	..	..	1	..	1	..	..	..
Lippstadt	16200	52	37,8	26	7	18,9	..	1	..	2	..	..	..	1	..	2	1	..	..
Altena	13854	45	38,1	19	9	16,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..
Düsseldorf	256125	720	33,1	300	82	13,7	..	2	3	5	6	1	..	1	2	10	8	3	..
Essen a. d. Ruhr	238616	771	38,0	308	109	15,2	..	2	3	3	3	2	..	3	7	24	6	2	..
Duisburg	205112	675	38,7	282	113	16,2	..	8	..	5	4	..	..	1	1	19	9	1	..
Elberfeld	165792	369	26,2	189	42	13,4	..	3	2	3	..	..	..	..	4	10	5	2	..
Barmen	158200	393	29,2	177	38	13,2	..	3	..	2	1	..	..	..	3	6	8	1	..
Crefeld	111239	198	20,9	136	20	14,4	..	2	1	2	1	..	..	..	..	5	3	2	1
Mülheim a. d. R.	97312	314	38,0	135	49	16,3	..	3	..	3	3	..	..	..	..	10	7	1	..
Remscheid	66350	185	32,8	70	18	12,4	..	..	1	1	..	..	..	..	..	..	1	1	..
M.-Gladbach	62996	167	31,2	94	33	17,6	..	..	..	1	..	..	..	..	..	3	1	..	..
Oberhausen	53257	239	52,8	104	48	23,0	..	10	1	..	..	..	..	..	..	14	4	1	..
Solingen	49391	117	39,6	56	10	18,9	..	1	1	..	..	..	..	..	..	4	1	..	..
Rheydt	41336	113	32,2	51	24	14,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..
Neuss	30729	95	36,4	46	21	17,6	..	..	..	1	..	..	..	..	..	3	1	..	..
Viersen	27911	67	28,3	53	10	22,4	..	..	..	..	..	1	..	..	..	..	2	1	..
Wesel	23319	50	25,2	39	11	19,7	..	6	..	1	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Wermelskirchen	15675	45	33,8	18	6	13,5	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Ronsdorf	14003	24	20,2	12	1	10,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	2	..	..	..
Lennep	11590	31	31,5	16	3	16,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	1	..
Aachen	152968	364	28,0	216	46	16,2	..	4	3	4	..	3	..	1	3	15	8	..	..
Düren	30073	81	31,7	40	16	15,7	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..	..
Eschweiler	23831	72	35,6	41	12	20,2	..	..	..	..	..	..	..	..	3	2	1	..	..
Stolberg	14965	46	36,0	27	6	21,1	..	..	..	1	..	..	..	..	..	2	3	..	..
Eupen	13600	37	32,0	22	11	19,0	..	..	1	..	1	..	..	..	..	3	..	..	..
Cöln	443000	1263	33,6	640	190	17,0	..	32	2	12	10	..	..	1	9	38	13	6	..
Bonn[1]	83243	226	32,0	134	31	18,9	..	..	..	1	..	..	..	..	..	6	3	1	..
Mülheim a. Rh.	51477	149	34,1	69	19	15,8	..	5	..	..	..	..	..	..	..	6	1	..	..
Kalk[2]	26045	89	40,2	40	13	18,1	..	1	..	1	..	..	..	..	..	1	2	..	..
Trier	47468	117	29,0	59	13	14,6	..	..	..	1	2	..	..	..	..	2	1	..	..
Malstatt-Burbach	39406	133	39,7	51	26	15,2	..	..	1	..	1	..	..	..	..	6	..	..	..
Saarbrücken	27374	59	25,4	36	10	15,5	..	..	..	..	..	1	..	..	..	1	1	..	..
St. Johann	24505	49	23,6	25	5	12,0	..	..	1	2	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Coblenz	54646	113	24,3	80	14	17,2	..	..	..	..	..	1	..	..	..	2	3	5	..
Kreuznach	23360	43	21,7	20	3	10,1	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	1	..	..
Neuwied	18177	44	28,5	22	4	14,2	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Wiesbaden	102687	192	22,0	128	24	14,7	..	..	..	2	..	2	..	..	..	2	1	1	..
Kassel	122127	281	27,1	144	34	13,9	..	..	1	2	2	..	..	..	..	5	1	1	..

1) Bonn: darunter 5,37 ‰ Geburten und 4,21 ‰ Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.
2) Kalk: darunter 3,29 % Sterbefälle Auswärtiger in Anstalten.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google